Arbeitszeit, Arbeitslohn und Arbeitsleistung im Hochofenbetrieb

Wissenschaftliche Abhandlung

zur Erlangung der Doktorwürde
an der Staatswirtschaftlichen Fakultät der

Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Herbert Schneider, München

Buchdruckerei und Verlagsanstalt Carl Gerber, München

1928

Arbeitszeit, Arbeitslohn und Arbeitsleistung im Hochofenbetrieb

Wissenschaftliche Abhandlung

zur Erlangung der Doktorwürde
an der Staatswirtschaftlichen Fakultät der

Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Herbert Schneider, München

Buchdruckerei und Verlagsanstalt Carl Gerber, München

Berichterstatter:
Präsident Prof. Dr. F. Zahn

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern

Disposition.

Seite

I. Einleitung 5
II. Darstellung der Untersuchungsergebnisse der Enquete . . . 8
III. Die neuen Produktionsgrundlagen seit 1933 11
IV. Kurze Darstellung der auf die Arbeitsleistung einwirkenden Faktoren 13
V. Der Hochofenbetrieb, in dem die Untersuchungen durchgeführt wurden 14
VI. Darstellung der auf die Arbeitsleistung einwirkenden Faktoren 16
1. Das Produktionsmaterial 16
2. Die produktionstechnischen Grundlagen 19
3. Die Produktionsleistung der einzelnen Öfen von 1932/33 bis 1936/37 21
4. Der Gesundheitszustand der Belegschaft 25
5. Die Belegschaftsstärke in den Jahren 1932/33 bis 1936/37 . 27
6. Witterung und Klima 28
7. Die Stabilität der Belegschaft 30
8. Die psychische Haltung der Gefolgschaft 32
9. Die Unfälle 34
10. Die Art der Entlohnung in dem untersuchten Betrieb . . 36
a) Allgemeine Gesichtspunkte 36
b) Das Prämienlohnsystem in dem untersuchten Betrieb . 38
c) Das Akkordlohnsystem in dem untersuchten Betrieb . . 42
d) Brutto- und Nettolohn und die Art der Lohnberechnung . 46
e) Die ideelle Entlohnung 50
11. Die Arbeitszeit in dem untersuchten Betrieb 52
a) Die Arbeitsdauer 52
b) Die Pausenregelung 53
c) Die reine Arbeitszeit 54
d) Die Lage der Arbeitszeit 55
VII. Arbeitszeit und Arbeitsleistung 58
VIII. Arbeitslohn und Arbeitsleistung 63
IX. Zusammenfassung 65
X. Material- und Literaturangaben 67

I. Einleitung.

Wir sind Zeugen des Anbruchs einer neuen Zeit, welche die bisher gültige Auffassung auf den verschiedenen Lebensgebieten in entscheidender Weise verändert. Unter den Problemen, welche in dieser Zeit ganz besonders im Mittelpunkt des Interesses der unsere Zeit gestaltenden Menschen steht, kommt dem gesamten Fragenkomplex, der sich mit dem Arbeitsverhältnis und den Lebensbedingungen der deutschen Arbeiter aller Berufe beschäftigt, ganz besondere Bedeutung zu.

Bei diesem Problem nimmt die Frage nach dem Entgelt für die geleistete Arbeit, dem Lohn und der Zeitdauer, die der Arbeiter pro Tag an seiner Arbeitsstätte verbringen muß, um sich diesen Lohn zu verdienen, eine ganz besondere Stellung ein; es handelt sich hierbei um die Zusammenhänge zwischen Arbeitslohn und Arbeitsleistung einerseits und zwischen Arbeitszeit und Arbeitsleistung andererseits.

Eine klare Auffassung des Leistungsbegriffes liegt in der Grundidee der nationalsozialistischen Weltanschauung begründet, die mit dem Leistungsprinzip die Forderung erhebt, daß die Menschen nicht nach irgendwelchen äußeren Erscheinungen wie Rang, Titel, Besitz oder Herkunft zu beurteilen seien, sondern daß die Persönlichkeit auf Grund ihrer Fähigkeiten und Leistungen, sowie ihrer Einstellung zur Gesamtheit und zum Staat bewertet wird. Die Wertung des Menschen erfolgt lediglich nach dem Grad der Leistung des einzelnen im Rahmen der Volksgemeinschaft für die Volksgemeinschaft.

Es handelt sich also um die hohe Bedeutung der richtigen Erkenntnis der individuellen Leistung im Hinblick auf das Leistungsprinzip im nationalsozialistischen Staat, und zwar nicht allein um die bloße Feststellung der Arbeitsleistung nach Quali-

tät und Quantität, sondern auch um die sich notwendigerweise für den Unternehmer ergebenden Forderungen nach Schaffung von Arbeitsbedingungen, die des deutschen Arbeiters würdig sind.

Aus der bedeutsamen Stellung, die das Leistungsprinzip als Grundprinzip im nationalsozialistischen Staat einnimmt, ergeben sich folgende Aufgaben für jede Werksleistung:

1. Es liegt schon im eigenen Interesse einer Werksleitung, der es um sinnvolle Wirtschaftsführung zu tun ist, bei der Besetzung einer jeden Arbeitsstelle im Betrieb entsprechend den Forderungen des Leistungsprinzips vorzugehen, mit anderen Worten, bestrebt zu sein, den richtigen Mann an der richtigen Stelle einzusetzen. Um dies zu ermöglichen, ist es indessen unerläßlich, daß man sich zuerst einmal über die Anforderungen im klaren ist, die eine Stellung im Betrieb an denjenigen stellt, der sie bekleidet, außerdem muß die Betriebsleitung, bzw. müssen die unmittelbaren Vorgesetzten der Arbeiter die körperlichen und geistigen Fähigkeiten eines jeden ihrer Untergebenen kennen, um tatsächlich den einzelnen dort einzusetzen, wo seine Tätigkeit für den Betrieb unter den gegebenen Umständen den höchsten Nutzeffekt bedeutet.

2. Es liegt jedoch nicht nur im allgemeinen Interesse, wenn dem tüchtigen Arbeiter im Betrieb die Möglichkeit gegeben wird, einen Posten zu bekleiden, der es ihm ermöglicht, seine Leistungsfähigkeit unter Beweis zu stellen. Die von einem Betrieb geübte Leistungskontrolle über die Gefolgschaftsmitglieder trägt infolge der damit verbundenen Auslese der Tüchtigsten zur ständigen Verbesserung der Produktionsgrundlagen bei, eine Maßnahme, die für die Allgemeinheit in der Qualität und den Preisen der Erzeugnisse Ausdruck findet.

3. Schließlich führen auch Gerechtigkeitserwägungen zu dem Ergebnis, daß es den tüchtigsten Arbeitern vorbehalten sein muß, ihre Stellung im Betrieb durch höhere Leistung zu verbessern. Es dürfen sich bei einem verantwortungsvollen Betriebsführer keine Beweggründe geltend machen, wenn es sich um die Besetzung eines verantwortlichen Postens im Betrieb handelt, als die persön-

lichen Leistungen und die Würdigkeit dessen, der mit dieser Stellung betraut wird.

Die Leistung des Arbeiters im Wirtschaftsprozeß tritt konkret in der Qualität und der Quantität des von ihm erzeugten Produktes in Erscheinung. Sie ist also primär meßbar, wenn auch die fortgeschrittene Mechanisierung des Produktionsprozesses deren Meßbarkeit erschwert, vielfach sogar, wenn sie für den einzelnen Arbeiter exakten zahlenmäßigen Ausdruck finden soll, zur Unmöglichkeit macht.

Man hat vielfach versucht, Leistungssteigerungen im Betrieb planmäßig herbeizuführen, man bedient sich dabei experimenteller Methoden, indem man den Arbeitsvorgang zergliedert, und nach den einfachsten, bequemsten und wirtschaftlich vorteilhaftesten Arbeitsvorgängen sucht. Als eine der wichtigsten Aufgaben gilt es hierbei festzustellen, wie sich die Arbeitsbedingungen und Arbeitsverfahren auf die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit des Menschen auswirken.

Einer wirtschaftlichen Tätigkeit, die als Leistung eines einzelnen oder in der Gesamtheit in Erscheinung tritt, stehen in der modernen arbeitsteiligen Wirtschaft als Gegenleistung des Unternehmers die Löhne gegenüber, wobei unter Lohn der Aufwand des Unternehmers für die von dem Arbeitnehmer geleisteten Dienste zu verstehen ist. Der Lohn kann entweder Geld- oder Sachlohn sein, oder sich aus einem aus Geld und Sachgütern sowie Dienstleistungen bestehenden Entgelt zusammensetzen. Es wird Aufgabe eines gesonderten Abschnittes sein, den Lohn in seinen verschiedenen Erscheinungsformen in dem untersuchten Hochofenbetrieb zu behandeln.

Der dritte Begriff, dem sich unser Interesse im Rahmen der Untersuchungen zuwendet, ist der Begriff der Arbeitszeit, also der Zeitdauer, die der Arbeiter vertragsgemäß im Verlaufe eines Arbeitstages an seiner Arbeitsstätte zubringen muß, um zu einem rechtmäßigen Anspruch auf Auszahlung des Lohnes zu gelangen. Auch das Problem der Arbeitszeit im Zusammenhang mit unseren Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Arbeitszeit und

Arbeitsleistung wird in einem der folgenden Abschnitte behandelt werden.

In den ersten Jahren nach dem Kriege hatte sich die Vereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände bemüht, an Hand statistischer Unterlagen aus der Betriebspraxis heraus zu irgendwelchen Zusammenhängen zwischen Arbeitszeit, Arbeitslohn und Arbeitsleistung zu gelangen. Diese Bemühungen, die indessen nur einen Versuch bedeuten konnten, diesem Problem näherzukommen, wurden vielfach, insbesondere von den Gewerkschaften, angegriffen. Unter diesem Gesichtspunkt war es besonders zu begrüßen, daß der Reichstag auf Anregung des Vereins für Sozialpolitik am 15. April 1926 das Gesetz über die Schaffung eines Ausschusses zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft, den Enqueteausschuß beschloß, nach dessen § 3 ein besonderer Ausschuß gebildet werden sollte, dem die Frage zur Untersuchung übertragen worden war, „in welcher Weise die Dauer der Arbeitszeit und die Art der Entlohnung nach den Erfahrungen der letzten Jahre auf die Arbeitsleistung eingewirkt haben". Es war also diesem Ausschuß die Aufgabe gestellt, festzustellen, welche Bedeutung dem Arbeitszeitaufwand für die betriebliche Erzeugung zukommt, und inwieweit Änderungen der Lohn- und Arbeitszeitverhältnisse sich auf die Produktion auswirken.

II. Darstellung der Untersuchungsergebnisse der Enquete.

Der folgende Abschnitt soll nunmehr einer kurzen Darstellung der Untersuchungsergebnisse der Enquete in den Jahren 1927 bis 1929 dienen.

Zur Untersuchung der Wirkungen von Arbeitszeit und Arbeitslohn auf die Arbeitsleistung im Hochofenbetrieb waren von dem Untersuchungsausschuß drei Hochofenbetriebe ausgewählt worden, und zwar je ein Hüttenwerk im westdeutschen, südostdeutschen und süddeutschen Gebiet des Reiches, von denen das

zuletzt genannte Gegenstand unseres besonderen Interesses ist. Als Untersuchungsperioden hatte man die Jahre 1913—1914, 1921 bis 1922 sowie die Zeit von 1924—1926 festgesetzt, wobei von vornherein feststand, daß die Inflationszeit zur Untersuchung der Lohnverhältnisse nicht herangezogen werden konnte. Ferner stellte sich im weiteren Verlauf der Untersuchungen heraus, daß die Erhebungen nicht gleichmäßig für die genannten Betriebe durchgeführt werden konnten, da das erforderliche Zahlenmaterial nicht zur Verfügung stand; aus diesem Grunde wurden die Untersuchungen auch über den ursprünglich beabsichtigten Zeitraum hinaus ausgedehnt, so daß schließlich die Untersuchungen in unserem Betrieb für die Zeit vom 1. April 1913 bis 31. März 1914 und vom 1. April 1919 bis 30. September 1926 durchgeführt wurden.

Erste Grundlage der Untersuchungen bildete das von der Betriebsleitung und dem Betriebsrat als Beantwortung der ersten Fragebogen des IV. Unterausschusses für Arbeitsleistung zur Verfügung gestellte Material, wobei man in den erwähnten Fragebogen Auskünfte allgemeiner Art über die Arbeitszeit, Art und Umfang der Entlohnung, technische Ausstattung des Betriebes, über die Belegschaft, die Betriebsorganisation und das Arbeitsprodukt, kurz über alle die Punkte einholte, deren Beantwortung einen allgemeinen Überblick über die gesamten Produktionsbedingungen vermitteln sollte. Die Bearbeitung dieses Materials wurde sodann durch das Sekretariat des Ausschusses und Verhandlungen des Ausschusses selbst vorgenommen, wobei Betriebsbesichtigungen und kontradiktorische Verhandlungen an Ort und Stelle mit Mitgliedern der besonders in die Untersuchung einbezogenen Arbeitergruppen und der Betriebsleitung noch ungeklärte Fragen klarstellen sollten.

Die Untersuchungsergebnisse der Enquete 1927/29 lassen sich kurz folgendermaßen zusammenfassen:

Es wurde festgestellt, daß die Produktion im Hochofenbetrieb und somit auch die Arbeitsleistung in ihrer Höhe einerseits von den Dispositionen der Betriebsleitung, andererseits von den technischen Einrichtungen des Betriebes in erster Linie bestimmt wer-

den, wobei jedoch gewisse Einschränkungen dieser Behauptung dahingehend getroffen wurden, daß nicht allein der Grad der Mechanisierung des Produktionsprozesses und die Dispositionen der Betriebsleitung unter allen Umständen das vorgefaßte Ziel, nämlich die erstrebte Produktionshöhe garantieren. Es wurde festgestellt, daß die Fähigkeiten, insbesondere die Bereitwilligkeit der Arbeiter, den an ihre Leistungsfähigkeit gestellten Forderungen zu genügen, Faktoren darstellen, die in ihren Auswirkungen auf die Produktionshöhe keinesfalls ohne Beachtung bleiben können.

Bezüglich der Einflüsse von Arbeitszeitveränderungen auf die Produktion sowie auf den Leistungswillen und die Leistungsfähigkeit der Arbeiter in dem untersuchten Betrieb innerhalb der zur Untersuchung herangezogenen Zeitabschnitte ist festzustellen, daß derartige Einflüsse nicht zu ermitteln waren, da andere Faktoren in weit höherem Maß auf die Höhe der Produktion und damit auf die Arbeitsleistung einwirkten. So waren insbesonders Veränderungen in der Absatzmöglichkeit der Erzeugnisse sowie Schwankungen in der Höhe des Eigenbedarfs des Betriebes, Einflüsse von Konzernbindungen sowie Einwirkungen der politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse dieser Jahre für die Dispositionen der Betriebsführung maßgebend, von denen wiederum die Produktionshöhe und davon weitgehend abhängig das Maß der Arbeitsleistung des einzelnen Arbeiters bestimmt wurde.

Es wurde ganz besonders hinsichtlich der Zusammenhänge zwischen Arbeitszeit und Arbeitsleistung festgestellt, daß die Arbeitsleistung im Hochofenbetrieb in erster Linie von den Dispositionen der Betriebsführung und der technischen Ausstattung des Betriebes abhängt, die ihrerseits von der wirtschaftlichen Gesamtlage beeinflußt werden, daß dem gegenüber jedoch die negative Feststellung, daß im Rahmen der Untersuchungen infolge der geringen Zahl der untersuchten Betriebe und infolge der Schwierigkeiten, die sich bei der Gegenüberstellung der ausgewählten Vergleichsperioden zeigten, Einflüsse von Arbeitszeitveränderungen auf die Arbeitsleistung nicht feststellbar waren, aus den eben ge-

nannten Gründen nicht ohne weiteres dahingehend verallgemeinert werden darf, daß hierdurch die Unmöglichkeit des Bestehens von Einflüssen, die von Arbeitszeitveränderungen ausgehen und auf die Arbeitsleistung einwirken, für den Hochofenbetrieb erwiesen wäre.

Die Lohnhöhe der Arbeiter in dem untersuchten Betrieb war nach den Feststellungen des Arbeitsleistungsausschusses in erster Linie von der Produktionshöhe und der sich dementsprechend gestaltenden Arbeitsleistung abhängig. Hier gilt dasselbe, was hinsichtlich der Einwirkung der Arbeitszeit auf die Arbeitsleistung im vorhergehenden Abschnitt zum Ausdruck gebracht wurde, nämlich, daß „die Wirkungen der Dispositionen der Betriebsleitung sich immer als ausschlaggebend für die Arbeitsleistung erwiesen", daß also keine unmittelbaren Einwirkungen von Änderungen der Lohnhöhe auf die Arbeitsleistung festzustellen waren. Man gelangte indessen auf Grund der Vernehmungen von Arbeitern und deren Vorgesetzten zu dem Ergebnis, daß die durch das betreffende Lohnsystem gebotenen Möglichkeiten zur Steigerung des Verdienstes bei einer Erhöhung der Produktion von günstiger Wirkung auf den Leistungswillen des einzelnen Arbeiters waren.

Diese Wirkungen eines Lohnsystems, das die Arbeitsleistung berücksichtigt, konnten für den Hochofenbetrieb wohl festgestellt werden, allerdings unter besonderer Betonung der Tatsache, daß dieser Spielraum, in dem die Arbeiter infolge ihrer Bereitwilligkeit, den von der Betriebsleitung gestellten Leistungsforderungen zu entsprechen, die Produktion und Arbeitsleistung in ihrer Höhe zu gestalten in der Lage waren, gegenüber anderen Faktoren nur von untergeordneter Bedeutung war.

III. Die neuen Produktionsgrundlagen seit 1933.

Seit den Untersuchungen des Arbeitsleistungsausschusses haben sich die Produktionsbedingungen grundlegend geändert, nicht so sehr die technischen Einrichtungen des Hochofenbetriebes selbst; diese sind seit dem Abschluß der Untersuchungen des Enquete-

ausschusses ohne besonders ins Gewicht fallende Änderungen dieselben geblieben, aber es sind doch für die meisten übrigen Produktionsbedingungen für die neuere Zeit so maßgebende Veränderungen in deren Voraussetzungen eingetreten, daß eine Ergänzung der bereits durchgeführten Untersuchungen auf dieser neuen Grundlage fruchtbar erscheint und eine Ergänzung der bisherigen Ergebnisse auf diesem Gebiet darstellen kann.

Die verschiedenen Ofenanlagen sind, wie schon oben angedeutet, in ihrem konstruktiven Aufbau einschließlich der Förderanlagen, der Winderhitzer und der übrigen Hilfsbetriebe dieselben geblieben, nur daß die Kapazität der Öfen in den letzten Jahren in ganz anderem Maße ausgenützt wurde als in den Jahren, in denen die Untersuchungen des Arbeitsleistungsausschusses stattfanden.

Diese erhöhte Ausnutzung der Kapazität des Betriebes wird durch die Aufgaben ermöglicht, die der eisenschaffenden Industrie von der Regierung gestellt werden, der außerordentlich gestiegene Bedarf an Roheisen für Zwecke, die mit der Schaffung der deutschen Wehrmacht, sowie der Durchführung der ausgedehnten Bauprogramme zusammenhängen, sichert einen konstanten Absatz des erzeugten Roheisens.

Während in den Jahren, die dem Arbeitsleistungsausschuß als Untersuchungszeiträume dienten, teils im Zweischichtensystem, teils im Dreischichtensystem oder im gemischten System gearbeitet wurde, bei dem ein Teil der Hochofenbelegschaft im Dreischichtensystem arbeitete, während für den übrigen Betrieb das Zweischichtensystem Anwendung fand, wird in den letzten Jahren in allen Teilen des Betriebes nur noch im Dreischichtensystem gearbeitet.

Der gesamte Komplex der Lohnregelung ist gegenüber den Jahren vor dem nationalen Umbruch in der Gestaltung der Stundenverdienste, der Prämien und Akkordzuschläge weittragenden Veränderungen hinsichtlich absoluter Höhe und Art der Berechnung unterzogen worden.

Das Verhältnis zwischen Betriebsführung und Gefolgschaft ist auf eine neue Grundlage gestellt worden, die es mit sich bringt, daß etwa auftretende Mißverständnisse behoben werden, ehe sie einen hemmenden Einfluß auf die Produktion ausüben können.

IV. Kurze Darstellung der auf die Arbeitsleistung einwirkenden Faktoren.

Um die Untersuchungen über die von der Arbeitszeit und dem Arbeitslohn ausgehenden und auf die Arbeitsleistung einwirkenden Einflüsse durchführen zu können, ist es zunächst einmal erforderlich, den Betrieb als solchen und seine besonderen Eigenschaften kennenzulernen. Hierher gehören zunächst die produktionstechnischen Grundlagen des Betriebes, also die Anzahl der Öfen, die technische Ausstattung derselben und der Hilfsbetriebe, denn die technische Ausstattung des Betriebes ist maßgebend für dessen Produktionsmöglichkeiten.

Eine genaue Darstellung der Jahresleistung der einzelnen Öfen dient dem Zweck, der Produktionsentwicklung des Betriebes zahlenmäßigen Ausdruck zu verleihen.

Art, Mengenzusammensetzung und Qualität des Produktionsmaterials sind maßgebend für das Ausbringen an Roheisen und gestalten die auf die Tonne Roheisen bezogenen Stundenverdienste der Arbeiter in hohem Maße.

Witterung und Klima sind wesentliche Faktoren bei der Beurteilung der Produktionsergebnisse der einzelnen Monate.

Nicht weniger Bedeutung für unsere Untersuchungen ist der Frage nach der Belegschaft als solcher beizumessen, gedacht ist hier in erster Linie an das Alter der einzelnen Arbeiter bzw. ganzer Arbeitergruppen, an ihren Gesundheitszustand, an ihre körperliche und geistige Leistungsfähigkeit, die für den Einsatz des einzelnen im Betrieb maßgebend sein sollen, an ihre psychische Haltung, besonders, was ihren Leistungswillen und das Verhältnis der Gefolgschaft zu der Werksleitung betrifft, und an die Stabilität der Belegschaft, denn ein Stamm eingearbeiteter Leute ist für

eine reibungslose Gestaltung des Hochofenbetriebes ebenso wichtig, wie für jeden anderen Betrieb, dessen Produktionsgang nur dann erfolgreich gestaltet werden kann, wenn die Arbeiter mit den technischen Einrichtungen des Betriebes und den Eigenheiten des Produktionsvorganges in genügendem Maße vertraut sind.

Eine genaue Betrachtung der Arbeitszeit, deren Dauer und Lage, sowie die Pausenregelung sind Gegenstand eines besonderen Abschnittes, um etwa von diesen Faktoren ausgehende Einflüsse zu erkennen.

Die Lohnregelung, die Gestaltung des Prämien- und Akkordwesens sind in ihren Einwirkungen auf den Leistungswillen der einzelnen Arbeiter einer genauen Untersuchung zu unterziehen, ob sich nicht Zusammenhänge zwischen Lohnhöhe, gerechtem und leicht faßlichen Aufbau eines Lohnsystems einerseits und dem Leistungswillen der Arbeiter andrerseits ergeben.

Aus all dem ergibt sich das Programm für die folgende Darstellung.

V. Der Hochofenbetrieb, in dem die Untersuchungen durchgeführt wurden.

Der Hochofenbetrieb, in dem die Untersuchungen über die Zusammenhänge zwischen Arbeitszeit, Arbeitslohn und Arbeitsleistung durchgeführt wurden, ist in der Oberpfalz in der Nähe von Amberg gelegen. Dort wurde im Jahre 1863 mit dem Bau des Hochofenwerkes begonnen und schon im darauffolgenden Jahre wurde der erste Ofen in Betrieb genommen. Schon ein Jahr später, im Jahre 1865, wurde der zweite Ofen in den Produktionsprozeß eingegliedert. Die Absatzbedingungen machten jedoch schon nach wenigen Jahren eine weitere Steigerung der Produktionskapazität notwendig: Mitte September des Jahres 1870 wurde der dritte Ofen angeblasen. Im Jahre 1907 wurde die Anlage durch den Bau eines fünften und sechsten Ofens auf den zahlenmäßigen Stand gebracht, auf dem der Betrieb bis auf den heutigen Tag geblieben ist. Seit dem Jahre 1907 wurde also die Hochofen-

anlage nicht mehr an Zahl der Öfen erweitert, dafür aber die Anlage den produktionstechnischen Erfordernissen gemäß den technischen Fortschritten angepaßt. Dennoch wird die Beschickung der Öfen noch heute in verhältnismäßig geringem Maße auf maschinellem Wege, sondern nur unter Verwendung der üblichen Förderanlagen durchgeführt. Hatte der Betrieb schon in den ersten Jahren seines Bestehens schwer um seinen Bestand zu ringen, bis auch die phosphorhaltigen oberpfälzischen Erze durch die Erfindung des Thomasprozesses sich in vollem Maße zur Verhüttung eigneten, so stellen auch die Erfordernisse der neuesten Zeit den Betrieb vor schwierige Aufgaben, denn das starke Absinken des Fe-Gehaltes der aus eigenen Vorkommen gewonnenen Erze macht eine bedeutend stärkere Beschickung der Öfen erforderlich, um die Produktion auf die gewünschte Höhe zu bringen, ganz abgesehen von den verschiedenen Schwierigkeiten und Störungen im Ofengang, die bei der Vermöllerung dieser Erze auftreten können.

Der Lage des Betriebes in der Oberpfalz kommt für die Untersuchung besondere Bedeutung zu, werden doch durch sie weitgehend die Ansprüche und Lebensgewohnheiten der Arbeiterschaft bestimmt, Momente, die für die Produktionsbedingungen des Betriebes von hervorragender Bedeutung sind. Die Belegschaft setzt sich zum weitaus größten Teil aus den Bewohnern der umliegenden Ortschaften zusammen, also aus Menschen, die, in einem mit nur geringer natürlicher Fruchtbarkeit bedachten Landstrich lebend, schwere Arbeit für ihr tägliches Brot zu leisten haben. Ein beachtlicher Teil der Belegschaft sucht seinen Verdienst nicht allein als Hüttenarbeiter, sie, bzw. ihre Familienangehörigen, bestellen in der Freizeit ihr kleines Stück Land, dessen Erträgnisse einen Teil der zum täglichen Leben benötigten Nahrungsmittel liefern. Der Betrieb unterhält eine eigene Bäckerei und einen Konsumverein, um auf diese Weise den Gefolgschaftsmitgliedern einen verbilligten Nahrungsmittelbezug zu ermöglichen; außerdem werden die Mieten der werkseigenen Wohnungen auf einem sehr niedrigen Niveau gehalten. All diese Momente müssen in die

Untersuchungen einbezogen werden, um das Lohnproblem an sich sowie die Beziehungen zwischen nomineller und reeller Entlohnung in dem untersuchten Betrieb im richtigen Lichte erscheinen zu lassen.

VI. Darstellung der auf die Arbeitsleistung einwirkenden Faktoren.

In den folgenden Abschnitten sollen nunmehr die einzelnen, die Arbeitsleistung im Hochofenbetrieb beeinflußenden Faktoren in ihrer Wirkungsweise dargestellt werden; das von dem untersuchten Betrieb zur Verfügung gestellte Material soll, soweit dies möglich ist, Größe und Wirkungszusammenhängen der einzelnen Faktoren zahlenmäßigen Ausdruck verleihen. Schließlich soll dann an Hand dieses Materials zur Beantwortung der Frage, welche Aufzeichnungen von einer Werksleitung gemacht werden müssen, um selbst zu Erkenntnissen über die Leistungsbedingtheit im Betriebe zu gelangen, festgestellt werden, ob diese Aufzeichnungen ausreichend sind, um eventuell bestehende Zusammenhänge zwischen Arbeitszeit, Arbeitslohn und Arbeitsleistung darzulegen.

1. Das Produktionsmaterial.

Die betriebliche Erzeugung wird in quantitativer Hinsicht in entscheidendem Ausmaße von der Qualität und der physikalischen Beschaffenheit der zur Verarbeitung gelangenden Erze beeinflußt. Minderwertige Qualität der Erze hat nicht nur verringertes Ausbringen zur Folge, sondern kann auch Ursache zu Störungen verschiedenster Art sein, von denen nur die im Hochofenbetrieb häufigsten genannt werden sollen.

a) Schweres Hängen. Das Schmelzgut bleibt bei Unregelmäßigkeiten im Schmelzprozeß gewölbeartig hängen; durch die hierdurch auftretenden Störungen tritt zumeist eine wesentliche Mehrbelastung der Arbeiter ein, die aber nicht unbedingt mit einem Produktionsausfall verbunden sein muß.

b) Ein sogenannter Durchbruch kann bei schadhafter Ofenwandung auftreten: er bedeutet Produktionsausfall für die zur

Reparatur benötigte Zeit, da während derselben nicht geblasen werden kann.

c) Rohgänge, die auf Unregelmäßigkeiten im Schmelzprozeß zurückzuführen sind, haben zumeist ein Ausbringen minderwertigen Roheisens zur Folge.

Neben der chemischen (stofflichen) Beschaffenheit der Erze hat mehr denn je auch die physikalische Beschaffenheit derselben an Bedeutung gewonnen, machen es doch die Erfordernisse des Vierjahresplanes notwendig, mehr und mehr auch die weniger hochwertigen Erze zur Verhüttung mit heranzuziehen, so daß heute auch noch Erze mit einem Fe-Gehalt bis zu 20 v. H. herunter vermöllert werden. Diese minderwertigen Erze unterscheiden sich aber neben dem niederen Fe-Gehalt auch besonders durch ihre physikalische Beschaffenheit von den höherwertigen Erzen, denn die Verwertung solcher Erze erfordert die Anwendung eines der verschiedenen, in der Praxis angewandten Aufbereitungsverfahren. Die Erze dürfen einmal nicht von zu derber Beschaffenheit sein, da sie sonst nicht in genügendem Maße von den Ofengasen angegriffen und aufbereitet werden; zu diesem Zweck müssen sie erst körnig gemacht werden, zum anderen können die Erze in mulmigem Zustand auftreten, wie dies zum Teil bei den in dem untersuchten Betrieb verwendeten Erzen der Fall ist. Erze solcher Beschaffenheit müssen erst durch Sintern in stückige Beschaffenheit gebracht werden, damit sie überhaupt schmelzbar sind.

Die Verwendung solcher, für den Schmelzprozeß nicht von vorneherein geeigneter Erze bereitete in der ersten Zeit ihrer Verhüttung außerordentliche Schwierigkeiten, die auch heute noch lange nicht alle beseitigt sind, doch ist es immerhin möglich, nunmehr solche Erze dem Schmelzprozeß zuzuführen, deren Verwendung noch vor wenigen Jahren an den mangelnden physikalischen Eigenschaften derselben scheiterte.

Es gestaltet sich außerordentlich schwierig für den einzelnen Hochofen des untersuchten Betriebes einen genauen zahlenmäßigen Zusammenhang zwischen dem Verhältnis von Schrotteinsatz einerseits und Ausbringen an fertigem Roheisen andrerseits zu finden.

Festgestellt werden konnte lediglich auf Grund der Einsatzzahlen die Tatsache, daß das Verhältnis von Schrott zu Erz, also der beiden wichtigsten Ausgangsstoffe bei der Roheisengewinnung sich dahingehend geändert hatte, daß der Schrottzusatz pro Tonne Erzeugung von 195 kg im Jahre 1932/33 auf 140 kg im Jahre 1936/37 zurückging, sodaß die Gründe für die Produktionssteigerung also in erster Linie in der erhöhten Durchsatzgeschwindigkeit der eingesetzten Materialien in Verbindung mit einer dementsprechend verstärkten Begichtung der Öfen zu suchen sind. Es konnte in keinem Fall festgestellt werden, wie eine Herauf- oder Herabsetzung des Schrotteinsatzes sich zahlenmäßig auf die Höhe des Ausbringens ausgewirkt hätte, denn die Tatsache, daß die Höhe des Schrotteinsatzes einer Änderung unterzogen wurde kann nicht ohne weiteres mit der Höhe des Ausbringens in Verbindung gesetzt werden, denn es sind neben dem Verhältnis von Schrott und Erz bei der Roheisenproduktion noch so viele andere, die Produktionshöhe beeinflussende Faktoren maßgebend, wie Qualität und Quantität des eingesetzten Koks, die mengenmäßige Zusammensetzung der Zuschläge, Temperatur und Druck des Windes oder eventuelle konstruktive Änderungen an der Anlage selbst, die sich bei Änderungen des Verhältnisses zwischen der Menge des eingesetzten Schrott und der übrigen Möllerbestandteile ebenfalls entscheidend ändern, infolge der Bestrebungen der Betriebsleitung, den Ofen den augenblicklichen Absatzbedingungen entsprechend in optimalem Verhältnis zwischen Kosten und Ertrag zu betreiben.

Tritt jedoch der Fall ein, daß eine Veredelung des Möllers stattfindet, ohne daß sich die übrigen Produktionsbedingungen in entscheidendem Maße gleichzeitig ändern, so taucht die Frage auf, ob es sinnvoll erscheint, die zu erwartende Steigerung des Bruttoausbringens durch Einführung eines entsprechend gestaffelten Prämienlohnsystems zu entgelten. Es soll damit nicht gesagt werden, daß die Arbeiter an einer steigenden Produktion nicht auch durch steigende Löhne Anteil nehmen sollen, es handelt sich in diesem Zusammenhang vielmehr um die Frage, ob es gerade

dann zweckmäßig erscheint, die Arbeiter an einer Produktionssteigerung durch Zahlung von Prämien zu interessieren, wenn die Mehrleistung der Öfen in erster Linie von Faktoren abhängig ist, die in ihrer Wirkungsweise nicht von vorneherein durch die Arbeitsleistung des einzelnen Arbeiters gesteigert oder vermindert werden können.

Jedenfalls zeigt es sich, daß es bei dem Zusammenwirken der verschiedenen Faktoren bei der Roheisengewinnung in einem modernen Hochofenbetrieb außerordentlich schwierig ist, bei qualitativer oder quantitativer Veränderung der Produktionsmaterialien dementsprechend exakten zahlenmäßigen Ausdruck in der Veränderung des Ausbringens an fertigem Roheisen zu finden, eben wegen des äußerst komplizierten Zusammenwirkens der einzelnen Faktoren bei dem Produktionsprozeß.

Die Zahl der variablen Faktoren ist zu groß um eine funktionale Beziehung zwischen zwei derselben ermitteln zu können, weil die übrigen nicht so konstant gestellt werden können, wie es notwendig wäre, um die beiden zu untersuchenden genügend zu isolieren.

2. Die produktionstechnischen Grundlagen.

Die produktionstechnischen Grundlagen haben in dem untersuchten Betrieb in den Jahren 1933 bis 1937 gegenüber den Untersuchungsperioden, die dem Arbeitsleistungsausschuß als Erhebungszeiträume dienten, keine nennenswerten Veränderungen erfahren. Der Hochofenbetrieb an sich bestand für die gesamten, zur Untersuchung herangezogenen Zeiträume aus sechs Öfen mit den dazugehörigen Winderhitzern, nur daß die Zahl der in Betrieb befindlichen Öfen zwischen dem Zeitabschnitt vor 1933 und den darauffolgenden Jahren sich verändert hatte. Im nachfolgenden Teil soll nun ein kurzer Überblick über die jeweilige Anzahl der in den Produktionsprozeß eingeschalteten Öfen wiedergegeben werden, denn gerade hierdurch läßt sich wohl am klarsten der Beschäftigungsgrad des Betriebes aufzeigen, und aus dem Beschäftigungsgrad an sich ergibt sich wieder die dem einzelnen Arbeiter gebotene Leistungsgelegenheit.

Nachdem bis zum 20. Oktober 1932 Betriebsruhe bestanden hatte, wurden an diesem Tage die erforderlichen Vorarbeiten für die Wiederaufnahme der Produktion begonnen, so daß am 22. Oktober Ofen I angeblasen werden konnte. Die frühere Belegschaft wurde nach Bedarf nach und nach wieder in den Betrieb übernommen, wobei man die marxistischen Elemente nach Möglichkeit ausschloß, denn durch deren politische Tätigkeit war ein unheilvoller Einfluß auf einen Teil der übrigen Belegschaft feststellbar gewesen.

Wenn im folgenden die Öfen einzeln fortlaufend von I bis VI numeriert werden, dann geschieht dies zu dem Zweck, die einzelnen Öfen in ihrer jeweiligen Produktionsleistung verfolgen zu können, woraus sich wichtige Erkenntnisse ergeben, auf die an anderer Stelle zurückgegriffen wird.

Im Jahre 1932/33, das Betriebsjahr beginnt jeweils am 1. Oktober und endet am 30. September, standen drei Öfen in Feuer, und zwar die Öfen I, IV und V, während zwei Öfen abgebrochen waren, und einer in betriebsfertigem Zustand sich befand.

Im darauffolgenden Jahre 1933/34 waren am Ende des Betriebsjahres vier Öfen in Betrieb, und zwar wie im vorhergehenden Jahre Nummer I, IV und V. Im März 1933, also zum Beginn der zweiten Hälfte des Betriebsjahres, wurde Ofen VI angeblasen, ein Ofen lag vollständig still, während sich der letzte Ofen im Umbau befand.

Das Betriebsjahr 1934/35 zeigt dasselbe Bild, Ofen I, IV und V sind immer noch in den Produktionsprozeß eingegliedert, desgleichen Ofen VI, der, wie schon erwähnt, in der Mitte des vorhergehenden Jahres in Betrieb genommen war. Im Ganzen sind also unverändert vier Öfen in Betrieb.

Das folgende Jahr 1935/36 sieht immer noch Ofen I, V und VI in Tätigkeit, während Ofen IV wegen der sich immer stärker bemerkbar machenden Alterserscheinungen nach einer ununterbrochenen Betriebsdauer von beinahe zehn Jahren im März 1936 gedämpft wurde; da im gleichen Monat als Ersatz Ofen II ange-

blasen wurde, befanden sich, wenn auch nur für kurze Zeitdauer, fünf Öfen in Betrieb.

Das letzte Betriebsjahr, das zur Untersuchung herangezogen wurde, ist das Jahr 1936/37; es hat die höchste Zahl der an der Produktion beteiligten Öfen aufzuweisen. Ofen I, II, V und VI sind wie im vorhergehenden Jahr in Tätigkeit; dazu kommt nunmehr Ofen III, der gleich zu Beginn des Betriebsjahres angeblasen wurde. Es waren somit dieses ganze Jahr hindurch fünf Öfen in Betrieb, während sich ein Ofen im Umbau befand.

3. Die Produktionsleistung der einzelnen Öfen von 1932/33 bis 1936/37.

Die Leistung des einzelnen Ofens wird mit der Zahl der im Verlauf eines Betriebsjahres erschmolzenen Tonnen Roheisen erfaßt. Unter Berücksichtigung der während der Betriebsperiode aufgetretenen Störungen lassen sich dann Vergleiche zwischen der jährlichen Produktion der einzelnen Öfen ziehen.

Im Betriebsjahr 1932/33 belief sich die Erzeugung der drei in Tätigkeit befindlichen Öfen für elf Monate — die Öfen wurden, wie schon erwähnt, Ende Oktober angeblasen und für die restlichen Tage dieses Monats ergaben sich wegen der verhältnismäßig langen Anlaufzeit keine brauchbaren Produktionsziffern —

für Ofen I auf 48 830 Tonnen,
„ „ IV „ 48 578 „ ,
„ „ V „ 48 660 „ .

Dies entspricht einer durchschnittlichen Tagesproduktion von 142,0 Tonnen für Ofen I, von 141,2 Tonnen für Ofen IV und von 141,4 Tonnen für Ofen V.

Bemerkenswert ist die Tatsache, daß die durchschnittliche Tagesproduktion, die am Anfang des Betriebsjahres nur ungefähr 370 Tonnen betrug, im Verlauf des zweiten Halbjahres auf über 500 Tonnen gesteigert werden konnte. Die Gründe für diese Steigerung der Tagesproduktion sind in der Tatsache zu suchen, daß die Öfen erst im weiteren Verlauf ihrer Betriebsdauer auf erhöhte Leistung gebracht wurden, sei es durch Abstellung verschiedener

Mängel, die sich bei der Inbetriebnahme der Anlage gezeigt hatten, sei es durch Steigerung der Temperatur und des Druckes des den Öfen zugeführten Heißwindes und der dadurch erzielten höheren Durchsatzgeschwindigkeit.

Diese starke Erhöhung der Produktionsleistung der einzelnen Öfen kommt in vollem Umfang bei den Produktionsergebnissen des Betriebsjahres 1933/34 zum Ausdruck, beträgt doch die jährliche Erzeugung für den Ofen I 64 240 Tonnen, für den Ofen IV 63 070 Tonnen und für den Ofen V 63 318 Tonnen. Ofen VI wurde erst im März dieses Jahres angeblasen und hatte bis zum Jahresende 33 386 Tonnen Roheisen erzeugt. Die diesen Produktionsziffern entsprechende durchschnittliche Tagesproduktion belief sich auf 176,0 Tonnen für den Ofen I, auf 178,3 Tonnen für den Ofen IV, auf 179,5 Tonnen für den Ofen V und auf 166,3 Tonnen für den seit Mitte des Betriebsjahres an der Erzeugung beteiligten Ofen VI, dessen geringere durchschnittliche Tagesproduktion auf die Tatsache zurückzuführen ist, daß bei diesem Ofen die Beschickungshöhe versuchsweise für die Dauer von drei Wochen um einen Meter niedriger gehalten wurde, wie bei den übrigen Anlagen.

Während im Betriebsjahr 1932/33 die durchschnittlichen Tagesleistungen der in Betrieb befindlichen Öfen keine nennenswerten Abweichungen voneinander aufweisen, so ist in dem Jahre 1933/34 ein Unterschied von 3,3 Tonnen in der durchschnittlichen Leistung zwischen dem Ofen I und dem Ofen V zu verzeichnen. Dieser Unterschied ergibt sich aus Anzahl und Umfang der Störungen, denen der Betrieb dieser beiden Anlagen unterworfen war, und außerdem aus der Tatsache, daß Ofen V für einen ganzen Monat mit gesiebtem Erz und teilweise kleingebrochenem Kalkstein beschickt wurde, während diese Maßnahme, die einen regelmäßigeren Ofengang zur Folge hatte, bei Ofen I nur für zwei Tage durchgeführt wurde.

Im Betriebsjahr 1934/35 verteilte sich die Gesamtproduktion auf dieselben, schon zu Ende des vorhergehenden Jahres in Betrieb befindlichen Öfen und zwar derart, daß für Ofen I eine

Jahreserzeugung von 39 002 Tonnen ermittelt wurde, während Ofen VI 62 296 Tonnen, Ofen V 61 624 Tonnen und Ofen VI 58 874 Tonnen Roheisen lieferten.

Die durchschnittliche Tageserzeugung für die vier Anlagen in derselben Reihenfolge betrug 161,6 Tonnen, 170,7 Tonnen, 168,8 Tonnen und 160,4 Tonnen.

Auffallend ist der Leistungsunterschied zwischen Ofen IV und Ofen VI, der sich in diesem Fall auf 10,3 Tonnen pro Tag beläuft. Dieser Unterschied findet seine Erklärung wiederum in den mehr oder weniger bedeutenden Störungen, die im Lauf des Betriebsjahres auftraten und die Produktionsleistung entsprechend ihrer Bedeutung beeinflußten.

Zu Beginn des Betriebsjahres 1935/36 sind dieselben vier Anlagen wie im Vorjahr an der Produktion beteiligt.

Ofen I liefert 60 882 Tonnen,
Ofen V „ 62 186 „
Ofen VI „ 62 447 „ .

Im März dieses Jahres wird der Ofen IV stillgelegt, nachdem er bis dahin 30 256 Tonnen Roheisen geliefert hatte; an seine Stelle tritt Ofen II, der bis zum Jahresende auf eine Produktion von 35 643 Tonnen kommt.

Die diesen Produktionsziffern entsprechende durchschnittliche Tagesproduktion beträgt

166,3 Tonnen für den Ofen I,
177,3 „ „ „ „ II,
166,2 „ „ „ „ IV,
169,9 „ „ „ „ V,
170,6 „ „ „ „ VI.

Den größten Unterschied in der durchschnittlichen auf den Tag treffenden Erzeugung weisen die Öfen II und IV auf, denn während Ofen II 177,3 Tonnen pro Tag lieferte, kommt Ofen IV nur auf 166,2 Tonnen.

Die Ursachen dieser Differenz von 11,1 Tonnen pro Tag sind in diesem Fall rein technischer Natur, denn die Leistung des Ofens IV wird in immer wachsendem Ausmaß von den sich immer

häufiger zeigenden Alterserscheinungen dieser Anlage beeinflußt; diese Erscheinungen zwingen auch schließlich zur Stillegung dieses Ofens. Demgegenüber wird in dem Tätigkeitsbericht der Abteilung Hochofen des untersuchten Betriebes besonders hervorgehoben, daß Ofen II für eine neue Anlage ausnehmend günstig arbeitete, und im durchschnittlichen Koksverbrauch ungefähr 6% unter dem Durchschnitt der übrigen Öfen lag.

Das letzte zur Untersuchung herangezogene Jahr ist das Betriebsjahr 1936/37, in dem wie im vorhergehenden Jahre die Öfen I, II, V und VI in Betrieb waren, dazu kam der Ofen III, der mit Beginn des neuen Berichtabschnittes angeblasen wurde.

Für diese fünf Anlagen wurden folgende Produktionsziffern verzeichnet:

Ofen I erzeugte 55 084 Tonnen Roheisen,
Ofen II kam auf 59 744 „
Ofen III kam auf 57 472 „
Ofen V kam auf 56 341 „
Ofen VI lieferte 56 027 „ .

Die dementsprechende durchschnittliche Tagesproduktion beträgt für die fünf Anlagen:

150,9 Tonnen,
163,6 Tonnen,
157,4 Tonnen,
154,3 Tonnen und
153,5 Tonnen.

Der größte Unterschied liegt zwischen Ofen I und Ofen II, von denen ersterer pro Tag im Durchschnitt 12,7 Tonnen Roheisen weniger lieferte. Störungen verschiedenen Ausmaßes sind auch in diesem Falle die Hauptursache für die Mehrleistung des Ofens II. Wenn auch von Zeit zu Zeit Betriebsstörungen den regelmäßigen Produktionsgang unterbrechen, so ist doch der von Fall zu Fall immer etwas verschiedenartige Aufbau der einzelnen Anlage für die Leistung derselben von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Besonders auffallend ist der Rückgang der durchschnittlichen Tagesproduktion der einzelnen Anlagen in diesem Betriebsjahr

gegenüber dem Vorjahre. Während der am besten arbeitende Ofen im Jahre 1935/36 177,3 Tonnen Roheisen im Durchschnitt pro Tag lieferte, betrug die höchste Durchschnittsleistung in der letzten zur Untersuchung herangezogenen Berichtsperiode nur 163,6 Tonnen. Obwohl die Durchsatzmenge von 443 556 Tonnen im Jahre 1932/33 auf 1 020 870 Tonnen im Jahre 1936/37 gesteigert wurde, ergab sich diese rückläufige Bewegung in der durchschnittlichen Tagesleistung des einzelnen Ofens. Dazu kommt, daß der Schrottzusatz, auf die Tonne Erzeugung gerechnet, von 195,00 kg im Jahre 1932/33 auf 140,00 kg im Jahre 1936/37 zurückging, als Folge der Anspannung auf dem Schrottmarkt, die ihrerseits ihren Ursprung in der stark verminderten Einfuhr ausländischen Schrotts und der erhöhten Nachfrage auf dem deutschen Schrottmarkt nimmt. Die Wirkungen erhöhten Schrottzusatzes bestehen in höherer Durchsatzgeschwindigkeit und erhöhtem Ausbringen. Die verminderte durchschnittliche Tagesleistung ist nun so zu erklären, daß einmal die günstigen Wirkungen erhöhten Schrottzusatzes wegen des geringeren Einsatzes pro Tonne Erzeugung nicht mehr in dem Maße der vorhergehenden Jahre auftraten, zum anderen die immer schlechter werdende physikalische und teilweise auch chemische Beschaffenheit der Erze ihren ungünstigen Einfluß in immer empfindlicherer Weise auf die Erzeugung ausübte, sank doch das Erzausbringen von 40,6% im Jahre 1932/33 auf 36,3% im Jahre 1936/37.

4. Der Gesundheitszustand der Belegschaft.

Die Überwachung des Gesundheitszustandes der Belegschaft ist Aufgabe des Werksarztes, außerdem ist ein besonderer Sanitätsdienst eingerichtet, um bei Unfällen im Betrieb erste Hilfe zu leisten.

Zur Verhütung von Unfällen werden aufklärende Schriften an die Gefolgschaft verteilt, jeder schwere Unfall wird durch eine Bekanntmachung in seinen Einzelheiten genau beschrieben, durch die Wiedergabe des Vorganges soll auch auf diese Weise die Arbeiterschaft zur Vorsicht während ihrer Tätigkeit gemahnt

werden. Selbstverständlich sind so viele Schutzvorrichtungen angebracht, wie dies in einem Hochofenbetrieb nur möglich ist.

Es ist oberstes Gebot für jede Betriebsführung, alles denkbar mögliche zu tun, um der Gefolgschaft gesunde Arbeitsplätze zu schaffen, die Gefahren für Leib und Leben des einzelnen Gefolgschaftsmitgliedes, die der Produktionsprozeß mit sich bringt, durch entsprechende Maßnahmen auf ein Minimum zu beschränken, für gesunde Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse der Arbeiter Sorge zu tragen und dem Gesundheitszustand eines jeden einzelnen eine ständige Überwachung angedeihen zu lassen. Die Tatsache, daß gerade in der neuesten Zeit von seiten der Deutschen Arbeitsfront ein weiterer Schritt zur besseren Überwachung des Gesundheitszustandes des deutschen Arbeiters, zur Schaffung gesünderer und hygienischer Arbeitsbedingungen durch ärztliche Überwachung eines jeden deutschen Betriebes getan wurde, rückt die hohe Bedeutung, die der Schaffung würdiger und angemessener Lebens- und Arbeitsbedingungen für den deutschen Arbeiter zukommt, erneut in das beste Licht.

Schon im eigenen Interesse müßte jede Betriebsleitung besorgt sein, ihren Arbeitern gesunde Arbeits- und Lebensbedingungen zu verschaffen, denn die Leistungsfähigkeit des Betriebes hängt ja in so hohem Maße von der Tatsache ab, daß der Betrieb über eine gesunde, treue und in Krisenzeiten widerstandsfähige Arbeiterschaft verfügt. Es kommt nicht nur darauf an, den Gesundheitszustand der Belegschaft zu überwachen, den kranken oder verletzten Arbeitern die entsprechende Behandlung zukommen zu lassen, sondern vom arbeitsorganisatorischen Standpunkt aus gesehen, ist es für die Betriebsführung bzw. für den betreffenden Abteilungsleiter von außerordentlicher Bedeutung, die körperlichen und geistigen Fähigkeiten des einzelnen Gefolgschaftsmitgliedes zu kennen. Es handelt sich in diesem Zusammenhang darum, jeden einzelnen Mann gerade da einzusetzen, wo er seine Fähigkeiten am vorteilhaftesten im Interesse des Betriebes und auch im Interesse des betreffenden Arbeiters anwenden kann. Es wäre ein Unding, einen körperlich kräftigen Mann an einer

Stelle im Betrieb einzusetzen, wo er seine Körperkraft gar nicht zur Anwendung bringen kann, während ein anderer Arbeiter, der nicht annähernd über dieselbe Konstitution verfügt, mit schweren Ladearbeiten beschäftigt wird.

Wenn von der Betriebsleitung des untersuchten Betriebes angegeben wird, daß über den Gesundheitszustand der Belegschaft nichts Nachteiliges bekannt sei, daß sich jedenfalls kein vom Gesundheitszustand der Gefolgschaft ausgehender Einfluß bemerkbar mache, der hemmend auf die Produktion einwirke, dann gibt dies wohl einen allgemeinen Überblick über den Gesundheitszustand der Belegschaft, der durch die Krankheits- und Unfallmeldung eine Ergänzung im Einzelfall erfährt, genügt aber noch nicht zu einer Überwachung des Gesundheitszustandes der Belegschaft, die im Interesse des einzelnen Arbeiters, des Betriebes und der Gesamtheit angebracht erscheint.

Die hygienischen Einrichtungen des Betriebes erfuhren im Laufe der letzten Jahre bedeutende Verbesserungen, wie die an anderer Stelle gemachten Angaben über die Ausgaben für Waschanlagen, für die Ausgestaltung der Kantinen- und Erholungsräume, für die Schaffung von Grünanlagen und Sportplätzen darlegen. Außerdem verfügt der Betrieb über eine außerordentlich hübsch gelegene und noch in weiterem Ausbau begriffene Freiluftbadeanstalt.

5. Die Belegschaftsstärke in den Jahren 1932/33 bis 1936/37.

Im allgemeinen betrug die Arbeitszeit in dem Berichtsjahr 1932/33 7 Stunden unter zusätzlicher Einlegung von Feierschichten, deren Zahl am Ende dieses Jahres auf 3383 Schichten angewachsen war.

Die Belegschaftsstärke war im Laufe dieses Jahres verschiedenen Schwankungen unterworfen und betrug in Jahresdurchschnitt 211 Mann.

In dem folgenden Betriebsjahr 1933/34 wurde die Arbeitszeit auf 8 Stunden erhöht, wobei 20 Minuten Pause vorgesehen waren.

Durch Inbetriebnahme des vierten Ofens stieg die durchschnittliche Arbeiterzahl auf 283 Mann.

Die Arbeitszeitdauer wurde auch für die folgenden Betriebsjahre, einschließlich des letzten, zur Untersuchung herangezogenen Jahres 1936/37 vom Jahre 1933/34 ab mit 8 Stunden einschließlich 20 Minuten Pause beibehalten.

Die Belegschaft betrug im Jahre 1934/35 im Durchschnitt 291 Mann, wuchs im folgenden Betriebsjahr auf 321 Mann an und erreichte einen Stand von durchschnittlich 338 Mann für das Betriebjahr 1936/37, währenddem, wie schon an anderer Stelle berichtet wurde, 5 Öfen in Betrieb waren.

Setzt man nun die Arbeiterzahl mit der jährlichen Erzeugung in Verbindung — letztere war von 146068 Tonnen im Jahre 1932/33 auf 284668 Tonnen im Betriebsjahr 1936/37 gestiegen — dann ergeben sich, auf den einzelnen Arbeiter gerechnet, folgende Zahlen pro Jahr erzeugter Tonnen Roheisen:

für	1932/33 . . .	629,2	Tonnen,
„	1933/34 . . .	725,5	„
„	1934/35 . . .	759,3	„
„	1935/36 . . .	708,8	„
„	1936/37 . . .	790,9	„ .

6. Witterung und Klima.

Witterung und Klima beeinflussen das Produktionsergebnis, also das Ausbringen an fertigem Roheisen von zwei Seiten, einmal derart, daß von der jeweiligen Jahreszeit und dem augenblicklichen Witterungscharakter die Leistungsfähigkeit des einzelnen Arbeiters Veränderungen unterworfen ist, zum anderen, daß von der produktionstechnischen Seite aus störende und hemmende Einflüsse auf den Produktionsvorgang ausgehen können.

Was die Leistungsfähigkeit der Arbeiter und ihren Anstieg und Abfall im Wechsel der Jahreszeiten anlangt, so ergeben die Beobachtungen der unmittelbaren Vorgesetzten, daß die besten Arbeitsergebnisse bei kaltem und trockenem Wetter zustande kommen, was sich einmal aus der Tatsache erklärt, daß ein

Arbeiter, der zum größten Teil unter freiem Himmel arbeitet, sich durch seine Tätigkeit nach Möglichkeit warm zu halten versucht, zweitens aus dem Umstand, daß in der kalten Jahreszeit die Luft im Betrieb reiner und frischer ist als im Sommer, wenn die Stahlplatten der Gichtbühne von den Strahlen der Sonne derart erwärmt werden, daß man sie nicht mit der bloßen Hand zu berühren vermag und die Luft schwer und drückend zwischen den Hochöfen steht. Bei nassem Wetter oder bei Schneetreiben können die Leute nicht in so leichter Kleidung arbeiten wie bei trockenem Wetter: auch dieser Umstand verdient bei einer Betrachtung der Arbeitsleistung unter dem Einfluß der Witterungsbedingungen Beachtung.

Die technischen Einrichtungen des Hochofenbetriebes sowie die zur Verarbeitung gelangenden Rohstoffe können in der kalten Jahreszeit unter Umständen unter dem Einfluß des Frostes zum Ausgangspunkt erheblicher Störungen im Produktionsgang werden. Während eine durch eine eingefrorene Wasserleitung verursachte Störung meist schnell wieder behoben werden kann, tritt bei Frost immer wieder die Erscheinung ein, daß Erz und Koks, die wasserhaltig sind, beim Transport zusammenfrieren und dann in diesem Zustand beim Abladen Schwierigkeiten verursachen, ja bei starkem Frost frieren die gesamten Möllerbestandteile im Füllrumpf zusammen und müssen mit Stangen erst mühsam losgebrochen werden, wodurch bedeutende Mehrarbeit erforderlich wird.

Wenn man nun die verschiedenen Auswirkungen einander gegenüberstellt, die einerseits im Winter unter dem Einfluß des Frostes auf das Produktionsergebnis einwirken, und andererseits infolge der Hitze im Sommer die Arbeitskraft des einzelnen Arbeiters nicht voll zur Entfaltung kommen lassen, so lauten die Aussagen der maßgebenden Leute dahingehend, daß die von der heißen Jahreszeit ausgehenden Einflüsse auf die körperliche Leistungsfähigkeit des Arbeiters das Produktionsergebnis in weit höherem Maße beeinflussen als die infolge des Frostes auftretenden Störungen im Produktionsgang.

Aufzeichnungen, die einen durch Witterung und Jahreszeit bedingten Einfluß auf die Arbeitsleistung an Hand statistischen Materials hätten dartun können, waren in dem untersuchten Betrieb nicht vorhanden, so daß lediglich die Aussagen der Arbeiter und deren Vorgesetzten als Beleg der eben geschilderten Klima- und Witterungseinflüsse auf die Arbeitsleistung im Hochofenbetrieb angeführt werden können. Indessen stellen die Witterungsverhältnisse so außerordentlich wesentliche Arbeitsbedingungen wie für jeden Arbeiter, der einen großen Teil seiner Arbeitsleistung unter freiem Himmel verrichtet, so insonderheit auch für den Hochofenarbeiter dar, ganz gleich, ob er als Platzarbeiter oder auf der Gichtbühne tätig ist, daß ein Betrieb, dem es darum zu tun ist, zu Erkenntnissen über Leistungsbedingtheiten auch nach dieser Richtung zu gelangen, genaue und systematisch durchgeführte Aufzeichnungen von Klima- und Witterungseinflüssen sowohl hinsichtlich der Produktionsanlage selbst sowie hinsichtlich der Produktionsmaterialien als ganz besonders hinsichtlich der Einwirkungen dieser Faktoren auf Leistungsfähigkeit und Leistungswillen der einzelnen Arbeiter durchführen muß.

7. Die Stabilität der Belegschaft.

Über die Stabilität der Belegschaft wird von der Betriebsleitung berichtet, daß vor dem Kriege nur ganz geringe Bewegung innerhalb der Belegschaft bestand, die durch Eintritte und Austritte verursacht wurde, ein Zustand, der in den Nachkriegsjahren noch deutlicher in Erscheinung trat. Es waren also nur Arbeiter aus der nächsten Umgebung des Werkes beschäftigt. Zu- und Abgänge von Gefolgschaftsmitgliedern waren kaum zu verzeichnen. Für den Hochofenbetrieb ist nämlich die Frage der Stabilität der Belegschaft von besonderem Interesse, denn sowohl die nötige Kenntnis des Produktionsganges an sich, als auch die Eigenschaften des einzelnen Ofens erfordern eine längere Tätigkeit in demselben Betriebe und sichern einen ungestörten Ofengang.

Wenn auch die letzten Jahre für die älteren Gefolgschaftsmitglieder in dieser Beziehung keine nennenswerte Änderung ge-

bracht haben, so ist doch bei den jüngeren Arbeitern ein bedeutsamer Wandel in ihrem Zugehörigkeitsgefühl zu demselben Betrieb eingetreten. Nicht allein, daß diese Leute während ihrer Militärdienstzeit, wenn sie aus ihrer heimatlichen Umgebung herausgenommen werden, neue Berufsmöglichkeiten sehen, unter Umständen für immer beim Heeresdienst verbleiben, sondern auch die Tatsache, daß sich heutzutage auch andererorts vielleicht lohnendere Beschäftigungsmöglichkeiten bieten, veranlaßt weit mehr junge Leute als in früheren Jahren, ihren Arbeitsplatz zu wechseln. Daß Menschen, die, solange sie überhaupt beruflich tätig sind, in demselben Betrieb gearbeitet haben, mehr Interesse an ihrem Betrieb haben als solche, die sich nur für kurze Zeit an derselben Arbeitsstätte aufhalten, beweisen nicht nur die Aussagen der Vorgesetzten, sondern auch die Arbeitsergebnisse.

Eine gut organisierte Gefolgschaftsstatistik vermittelt jederzeit einen schnellen Überblick über die Entwicklung, die größere oder geringere Stabilität, die die Belegschaft eines Betriebes im Laufe der Jahre genommen hat. So läßt sich an Hand der Aufzeichnungen über die Dauer der Betriebszugehörigkeit der einzelnen Gefolgschaftsmitglieder in dem untersuchten Betrieb die zu Beginn dieses Abschnittes getroffene Feststellung erkennen, daß vor dem Kriege nur eine geringe, durch Ein- und Austritte verursachte Bewegung innerhalb der Gefolgschaft zu verzeichnen war, und daß diese Bewegung in den auf den Krieg unmittelbar folgenden Jahren überhaupt aufhörte. Der Grund hierfür ist einmal in einer gewissen konservativen Einstellung gegenüber bisherigen Gewohnheiten zu suchen, eine Einstellung, die für das Denken des oberpfälzischen Menschen charakteristisch ist, zum anderen in der Tatsache, daß sich in der näheren Umgebung keine lohnenderen Beschäftigungen boten. In der späteren Nachkriegszeit lagen dann die Verhältnisse so, daß sich erst recht keine Arbeitsmöglichkeiten in der Nähe des Hochofenbetriebes boten und die Leute froh waren, wenn sie an ihrer bisherigen Arbeitsstätte verbleiben konnten.

Das Interesse des Betriebes hinsichtlich der Stabilität der Belegschaft erklärt sich aus der Tatsache, daß es für den Hochofenbetrieb mit seinen vielen technischen Einrichtungen und mechanischen Vorgängen darauf ankommt, sich einen Stamm von Arbeitern zu schaffen und zu erhalten, der mit allen Einzelheiten des Produktionsprozesses vertraut eine unter den jeweils gegebenen Produktionsbedingungen optimale Leistung des Betriebes in qualitativer und quantitativer Hinsicht garantiert.

8. Die psychische Haltung der Gefolgschaft.

Die geistige Haltung und Einstellung der Belegschaftsmitglieder ist ein wesentlicher Faktor für ein gesundes Verhältnis zwischen Betriebsführung und Gefolgschaft; die Bedeutung dieses Moments darf bei Untersuchungen, die sich auf die Arbeitsleistung erstrecken, nicht außer acht gelassen werden. Die Mentalität des oberpfälzischen Menschen äußert sich in ruhigem und vielfach verschlossenen Wesen, in ablehnender Haltung gegenüber Neuerungen und in einfacher Lebenshaltung. Aus diesen Gründen ist auch die Tatsache zu verstehen, daß die kommunistische Agitation vor 1933 lange nicht in dem Maße von Erfolg begleitet war wie in anderen Industriegebieten des Reiches. So kam es in den ganzen Jahren von 1919 bis 1933 nie zu größeren Differenzen zwischen Werksleitung und Gefolgschaft, die einen hemmenden Einfluß auf die Produktion hätten ausüben können, mit Ausnahme der ersten Monate nach dem Umsturz bei Kriegsende. Als Grund für das Auftreten dieser Unstimmigkeiten wird von der Werksleitung angegeben, daß die Regelung der Arbeitszeit und des Überstundenwesens für die Arbeiter unverständlich gewesen sei.

Bei der Beurteilung der psychologischen Einstellung der Arbeiter gilt es für die Betriebsleitung zu beachten, daß diese Einstellung im Zusammenhang mit dem Betrieb und den dort zu verrichtenden Arbeiten letzten Endes ihren Ausdruck im Leistungswillen des Arbeiters findet.

Der Leistungswille hängt ab:

1. Von der Einstellung des einzelnen Arbeiters zur Arbeit.
2. Von der Einstellung des Arbeiters zum Betrieb, die wiederum abhängig ist von dem Verhältnis zwischen Betriebsführung und Gefolgschaft sowie zwischen den unmittelbaren Vorgesetzten der Arbeiter und den Arbeitern selbst, von der Betriebsdisziplin sowie von den sozialen Einrichtungen des Betriebes.
3. Von der Einstellung zu den Arbeitskollegen, mit denen der betreffende Arbeiter unter Umständen in derselben Akkordkolonne tätig ist, wie dies z. B. bei den Platzarbeitern in dem untersuchten Betrieb der Fall ist.
4. Von der Einstellung zu der im Augenblick auszuführenden Tätigkeit, mit anderen Worten, ob der einzelne Mann die betreffende Arbeit gerne oder mit Widerwillen verrichtet.
5. Von der Tatsache, ob der Arbeiter seine augenblickliche Tätigkeit als Beruf im wahren Sinne des Wortes oder nur als vorübergehende Beschäftigung betrachtet, und schließlich wird der Leistungswillen
6. maßgebend beeinflußt durch den gesamten Komplex, der mit der Entlohnung für die geleistete Arbeit zusammenhängenden Fragen, deren Besprechung einem späteren Abschnitt vorbehalten sein soll.

Es kann auch für einen modernen Betrieb mit seiner weitgehenden Mechanisierung keinen Zweifel darüber geben, daß die physische Haltung der Gefolgschaft immer mitbestimmend sein wird bei der Gestaltung der Produktion nach Qualität und Quantität. Wenn es auch unmöglich ist, den fördernden oder hemmenden Einfluß der psychischen Einstellung der Gefolgschaft auf die Produktion in qualitativer und quantitativer Hinsicht zahlenmäßig genau zu erfassen, ist es Pflicht einer jeden Betriebsführung, ständig an der Verbesserung des Verhältnisses zwischen Betriebsführung und Gefolgschaft zu arbeiten und für eine gesunde Einstellung des einzelnen zum Betrieb, zur Arbeit und zu den Arbeitskameraden Sorge zu tragen.

9. Die Unfälle.

Die Anzahl der monatlich bei der Unfallmeldestelle des Betriebes registrierten Unfälle wurde aus dem Grunde in den Rahmen der Untersuchungen einbezogen, um festzustellen, ob regelmäßig wiederkehrend in denselben Monaten des Jahres bzw. in derselben Jahreszeit ein auffallendes Ansteigen der Unfallziffern zu erkennen ist, woraus eventuell Schlüsse auf erhöhte Leistungsforderungen während bestimmter Monate, gedacht ist hier in erster Linie an die Sommermonate, gezogen werden könnten. Es steht fest, daß die Witterungsverhältnisse während der Sommermonate tatsächlich eine außerordentliche physische Belastung für den Organismus der Arbeiter während der Tätigkeit am Hochofen mit sich bringen, ohne daß sich jedoch ein nennenswerter, in Zahlen wiederzugebender Leistungsabfall bemerkbar machen würde. Aus diesem Grunde soll nunmehr an Hand der Unfallstatistik versucht werden, ein Bild von der Tatsache wiederzugeben, daß die Tätigkeit im Hochofenbetrieb während bestimmter Monate erhöhte Anforderungen an den einzelnen stellt, und ob nicht als Folge dieser erhöhten Anforderungen infolge übermäßiger Ermüdung und Gleichgültigkeit ein Ansteigen der Unfallmeldungen zu verzeichnen ist.

Von Mitte 1936 bis Mitte 1938 wurden folgende Unfälle gemeldet:

1936		1937		1938	
		Januar	15	Januar	7
		Februar	6	Februar	16
		März	9	März	9
		April	8	April	12
		Mai	7	Mai	14
		Juni	9	Juni	14
Juli	7	Juli	12		
August	11	August	12		
September	5	September	6		
Oktober	12	Oktober	16		
November	6	November	17		
Dezember	9	Dezember	7		

Überblickt man diese Daten, dann läßt sich wohl eine gewisse Häufung der Unfalldaten in den heißen Monaten erkennen, so im Jahre 1936 im August, im Jahre 1937 im Juli und August und im Jahre 1938 gegen Mitte des Jahres zu, andererseits liegen die höchsten Werte für 1936 im Oktober, für 1937 im Januar, Oktober und November und für 1938 im Februar, also in allen drei Jahren in der kühleren Jahreszeit. Es kann also in der Reihe dieser Daten keine Regelmäßigkeit im Anfall der Unfälle festgestellt werden.

Auch bei der Gegenüberstellung der Tageszeiten, zu denen sich die einzelnen Unfälle ereigneten, lassen sich keine Regelmäßigkeiten oder Häufungen zu bestimmten Tageszeiten feststellen.

Genaueste Registrierung der Unfälle nach Zahl, Schwere des des einzelnen Falles, Zeitpunkt und Betriebsteil, in dem sich der Unfall zutrug, sind unerläßliche Voraussetzungen für eine erfolgreiche Bekämpfung der Betriebsunfälle, denn nur wenn über jeden einzelnen Fall die genauen Daten gesammelt werden, ergibt sich für die Betriebsleitung eine Möglichkeit zur Verwertung derselben derart, daß entsprechend der Tageszeit oder der Tätigkeit, bei der sich die Unfälle in besonderem Maße häufen, Maßnahmen getroffen werden können, die eine Verminderung der Unfallziffern erwarten lassen.

Wenn in dem untersuchten Betrieb trotz sorgfältiger Verzeichnung der Unfälle keine Regelmäßigkeit im Anfall der einzelnen Fälle zu erkennen ist, dann ist dies auf die Angaben der Betriebsführung zurückzuführen, daß rund 80% sämtlicher Unfälle zu vermeiden wären. Es läßt sich also für den untersuchten Betrieb zumindest auf Grund des vorhandenen Materials kein Zeitpunkt im Verlauf eines Arbeitstages feststellen, der durch Ansteigen der Unfallziffer infolge verminderter Leistungsfähigkeit und demzufolge verringerter Aufmerksamkeit im Betriebe gekennzeichnet wäre.

10. Art der Entlohnung in dem untersuchten Betrieb.

Grundlage der Lohnberechnung war in dem untersuchten Betrieb nach wie vor das auf einem Grundlohn aufgebaute Prämienlohnsystem, mit dem Unterschied, daß infolge der vermehrten Leistungsgelegenheiten dem einzelnen Arbeiter die Möglichkeit geboten war, seinen stündlichen Verdienst entsprechend zu erhöhen; dazu kam, daß für alle Gefolgschaftsmitglieder, die keine Facharbeiterzulage, Akkordzuschläge oder Prämien erhielten, mit Wirkung vom 1. August 1933 eine Prämie von 3 und 4 Pfennigen pro Stunde eingeführt wurde.

Der durchschnittliche Stundenlohn betrug nämlich

im Jahre 1932/33 . . . RM. —.57
im Jahre 1933/34 . . . RM. —.59
im Jahre 1934/35 . . . RM. —.61
im Jahre 1935/36 . . . RM. —.60 und
im Jahre 1936/37 . . . RM. —.63.

Diese Werte wurden auf die Weise gewonnen, daß die Gesamtbruttolohnsumme, die während der entsprechenden Berichtsperioden zur Auszahlung gelangt war, durch die Zahl der während dieser Zeit geleisteten Arbeitsstunden dividiert wurde, um auf diese Weise zu einem Wert zu gelangen, der dem mit der Gesamtproduktion des Betriebes seit 1933 steigenden Lohnanteil des einzelnen Gefolgschaftsmitgliedes zahlenmäßig Ausdruck verleihen sollte.

a) Allgemeine Gesichtspunkte.

Man unterscheidet folgende Einkommensbestandteile:

1. Solche Einkommensbestandteile, die dem Arbeiter nach Maßgabe seines Arbeits*erfolges* zukommen, den sogenannten Leistungslohn und
2. Arbeitseinkommensbestandteile, die dem Arbeiter nach Maßgabe seines Arbeits*zeit*aufwandes zukommen, den Zeitlohn.

Die Lohnverhältnisse gestalten sich in dem untersuchten Betriebe seit langer Zeit derart, daß neben einen als Grundlohn

gedachten Zeitlohn ein Prämiensatz tritt, der sich je nach Leistung und Beschäftigungsart des betreffenden Arbeiters verschieden gestaltet. Daneben wird selbstverständlich an der üblichen Unterteilung der Lohnsätze in die Gruppen der gelernten, der angelernten und der ungelernten Arbeiter nach Maßgabe ihrer Vorbildung für die gegenwärtig ausgeübte Tätigkeit festgehalten; außer diesen drei Abteilungen rangieren die Lehrlinge als gesonderte Lohngruppe.

Bevor nun näher auf das Lohnproblem in dem untersuchten Hochofenbetrieb eingegangen wird, soll die Frage beantwortet werden, ob es überhaupt sinnvoll erscheint, in einem Hochofenbetrieb ein Leistungslohnprinzip zur Anwendung zu bringen, da doch der gesamte Produktionsprozeß in der Geschwindigkeit seines Ablaufes in so hohem Maße von den technisch-mechanischen Einrichtungen des Betriebes und den chemisch-metallurgischen Umwandlungen des Produktionsprozesses abhängig ist.

Das in dem untersuchten Betrieb zur Anwendung gebrachte Prämienlohnsystem ist generell derart aufgebaut, daß die Prämie für die einzelnen Arbeitergruppen jeweils auf die Tonne fertigen Roheisens basiert ist. Mit dieser Art der Prämiengestaltung soll jedenfalls den unmittelbar am Produktionsprozeß beteiligten Arbeitern und Arbeitergruppen die Möglichkeit gegeben werden, dem Produktionsergebnis entsprechend ihr Prämienverdienst zu gestalten, d. h. in erster Linie die optimale Füllhöhe des einzelnen Ofens einzuhalten, die vorgeschriebene Zusammensetzung des Möllers genauestens zu beachten, kurz alles zu tun, daß Störungen im Ofengang vermieden werden, um das unter den gegebenen Umständen in qualitativer und quantitativer Hinsicht günstigste Ausbringen zu erzielen.

Es dient also die Anwendung eines Prämienlohnsystems im Hochofenbetrieb dem Zweck, Betriebsstörungen zu vermeiden, mit anderen Worten, den Arbeiter an einem reibungslosen Ablauf des Betriebsganges zu interessieren. Im weiteren Verlauf der Untersuchung soll nun außerdem versucht werden, klarzulegen, ob sich mit Hilfe dieser Lohnregelung auch auf Leistung des

Ofens ein fördernder Einfluß erzielen läßt, der einmal derart vorgenommen werden kann, daß schärfer geblasen wird, eine Maßnahme, die vollständig von den Dispositionen der Betriebsleitung abhängig ist, ohne daß hierauf von seiten der einzelnen Arbeiter fördernd oder hemmend eingewirkt werden könnte, zum anderen dadurch, daß der Ofen auch bei verschärftem Blasen genügend begichtet wird.

Da nun aber die Begichtung der Öfen in dem untersuchten Betrieb noch in verhältnismäßig hohem Ausmaß mittels Handarbeit vorgenommen wird, scheint immerhin die Möglichkeit gegeben zu sein, daß die Arbeiter mittels ihrer Leistungsfähgkeit und ihres Leistungswillens in der Lage sind, das Ausbringen des Ofens fördernd oder hemmend zu beeinflussen.

b) Das Prämienlohnsystem in dem untersuchten Betrieb.

Es soll nun im folgenden Abschnitt die Art und Weise der Prämienberechnung dargestellt werden, die in dem untersuchten Betrieb seit dem 1. Januar 1938 als Verbesserung des bisher im Grunde ähnlichen Prinzips der Lohnberechnung zur Anwendung gelangt, und zwar für die vier Arbeitergruppen, deren Tätigkeit mit dem Produktionsgang in unmittelbarem Zusammenhang steht.

Es sind dies:

1. die Gichtsetzer,
2. die Koksfasser,
3. die Leute am Füllrumpf und
4. die Leute an der Verladeweiche.

Die Prämie wird, wie schon oben erwähnt, entsprechend der Eisenerzeugung in Tonnen pro Schicht bezahlt.

Die Berechnung der Prämien geht derart vor sich, daß

für	150—200	t/Schicht	0,5	Pfg.	pro	Tonne Eisen
„	201—225	„	1,0	„	„	„
„	226—250	„	1,5	„	„	„
„	251—260	„	2,0	„	„	„
„	261 u. mehr	„	2,5	„	„	„

bezahlt werden.

Diese Prämien erhöhen oder erniedrigen sich im Verhältnis [illegible] von der normalen Belegschaft zu verfahrenen, zu den tatsächlich im Monat geleisteten Arbeitsstunden.

Sie erhöhen oder erniedrigen sich außerdem im Verhältnis der gefahrenen Gichten pro Schicht zum Durchschnitt der insgesamt pro Schicht erreichten Gichtzahlen.

Die so erreichten Prämien werden unterschiedlich nach Art der zu leistenden Arbeit mit einem festgesetzten Faktor multipliziert, der für Koksarbeiter 1.2 wegen der Schmutzarbeit, für die Gichtsetzer 0.9 und für die Leute am Füllrumpf und an der Verladeweiche dementsprechend niedriger, nämlich 0.75 angesetzt ist.

Die Art der Prämienberechnung sei an einem Beispiel erläutert:

Die Monatsproduktion betrage 24 000 Tonnen.

Da pro Tag drei Schichten verfahren werden, werden im Monat insgesamt 90 Schichten geleistet, so daß die Zahl der pro Schicht erzielten Tonnen Roheisen sich aus folgender Gleichung ergibt: 24 000 t : 90 Schichten = 267 t/Schicht.

Die bereits oben angegebene Prämienstaffel wird sodann folgendermaßen zur Anwendung gebracht:

150—200 t = 50 t · 0,5 Pfg. = RM. —.25
201—225 t = 25 t · 1,0 Pfg. = RM. —.25
226—250 t = 25 t · 1,5 Pfg. = RM. —.38
251—260 t = 10 t · 2,0 Pfg. = RM. —.20
261—267 t = 7 t · 2,5 Pfg. = RM. —.18

RM. 1.26 pro Mann und Schicht.

Die endgültige Prämie pro Mann und Monat gestaltet sich dann folgendermaßen unter der Voraussetzung, daß die Leute ihre Schichten regelmäßig verfahren haben, die Schichten also immer voll besetzt waren, ferner unter der Bedingung, daß die drei Schichten im Monatsdurchschnitt pro Schicht die gleiche Anzahl Gichten geleistet haben:

für die Koksfasser RM. 1.26 · 1.2 · 30 Schichten = RM. 45.30
für die Gichtsetzer RM. 1.26 · 0.9 · 30 Schichten = RM. 34.10
für die Leute am Füllrumpf
RM. 1,26 · 0,75 · 30 Schichten = RM. 28.40
für die Leute an der Verladeweiche
RM. 1,26 · 0,75 · 30 Schichten = RM. 28.40

Tritt nun beispielsweise der Fall ein, daß bei den Koksfassern im Durchschnitt nur 10 Mann an Stelle der üblichen Belegschaft von 12 Mann tätig waren, so erhöht sich natürlich die Prämie für den einzelnen Arbeiter, und zwar nach folgendem Schema:

Besteht die Belegschaft aus 12 Mann, dann sind normalerweise $12 \cdot 8 \cdot 30 = 2880$ Arbeitsstunden zu leisten; von 10 Mann wird die gleiche Arbeitsleistung, und das ist die erste Voraussetzung, in $10 \cdot 8 \cdot 30 = 2400$ Arbeitsstunden erzielt. Tritt dieser Fall ein, dann wird die Prämie mit $\frac{2800}{2400} = 1.2$ multipliziert, es ergibt sich somit für den Koksfasser ein monatlicher Prämienverdienst von RM. 45.30 · 1.2 = RM. 54.36. Diese Regelung findet sinngemäß ebenso Anwendung für die Gichtsetzer sowie für die Leute am Füllrumpf und an der Verladeweiche.

Tritt außerdem der Fall ein, daß eine Schicht in einem Monat eine besonders hohe Leistung aufzuweisen hat, d. h. im Durchschnitt gerechnet eine höhere Anzahl Gichten pro Schicht erreicht, so besteht für diese Schicht ein Anspruch auf eine weitere Erhöhung der Prämie, was an einem besonderen Beispiel gezeigt werden soll.

Ausgegangen wird von der Annahme, daß die Schicht X in dem betreffenden Monat einen Durchschnitt von 60 Gichten pro Schicht erzielt habe, die Durchschnittszahl der gefahrenen Gichten betrug aber nur 36, dann werden die Prämien sämtlicher Leute dieser Schicht mit $\frac{60}{36} = 1.07$ multipliziert, so daß die Prämie schließlich

für die Koksfasser . . . . . RM. 45.30 · 1.07 = RM. 48.50.
für die Gichtsetzer . . . . . RM. 34.10 · 1.07 = RM. 36.50.

Für die Leute am Füllrumpf . . . RM. 28.40 · 1.07 = RM. 30.40,
für die Leute an der Verladeweiche RM. 28.40 · 1.07 = RM. 30.40
beträgt.

Aus dieser Art der Prämienberechnung wird ersichtlich, daß der Leistung der einzelnen Schichten weitgehend Rechnung getragen wird. Mit ansteigender Produktion und demgemäß vermehrten Gichtenzahl, andrerseits bei geringerer Anzahl an Arbeitsstunden pro Schicht, erhöht sich die Prämie.

Wie weit nun die Prämie überhaupt gesteigert werden kann, wo ihre obere Grenze liegt, soll im folgenden Abschnitt an Hand eines weiteren Beispiels erläutert werden.

1. Im ersten Fall beträgt die Produktion 23 000 Tonnen, die Gichtsetzer, auf die dieses Beispiel Bezug nimmt, haben mit 14 Mann pro Schicht gearbeitet, also 14 · 8 · 30 = 3360 Arbeitsstunden wurden von jeder der drei Schichten verfahren, die durchschnittliche Gichtenzahl für die drei Schichten betrug 38. Pro Schicht wurden 23 000 t : 90 (Anzahl der im Monat verfahrenen Schichten) = 256 Tonnen pro Schicht geleistet.

Die Prämienstaffel lautet sodann:

150—200 t	= 50 t · 0,5 Pfg.	=	RM. —.25
201—225 t	= 25 t · 1,0 Pfg.	=	RM. —.25
226—250 t	= 25 t · 1,5 Pfg.	=	RM. —.38
251—256 t	= 6 t · 2,0 Pfg.	=	RM. —.12
			RM. 1.— pro Mann u. Schicht.

Entsprechend den in den vorhergehenden Abschnitten gezeigten Methoden der Prämienberechnung ergibt sich eine monatliche Prämie, für den einzelnen Mann gerechnet, von

$$1.00 \cdot \frac{3360}{3360} \cdot \frac{38}{38} \cdot 0.9 = \text{RM. } 27.—.$$

2. Im zweiten Fall geht man von der Voraussetzung aus, daß die monatliche Produktion auf 24 000 Tonnen gestiegen sei, ferner daß die Gichtsetzer der Schicht Y die zur Durchführung des regelmäßigen Betriebes erforderlichen Arbeiten an Stelle mit 14 Mann mit 12 Mann geleistet hätten, und schließlich wird vorausgesetzt,

daß die Schicht durchschnittlich 62 Gichten verfahren hätte gegenüber einem Durchschnitt von 59 Gichten.

Die Errechnung der Prämien gestaltet sich dann folgendermaßen: 24 000 t : 90 = 267 t/Schicht. Nach der im vorhergehenden Teil angegebenen Prämienstaffel errechnet sich für diese Tonnenzahl eine Grundprämie von RM. 1.26 pro Mann und Schicht, oder auf die besonderen Verhältnisse der Schicht Y in Anwendung gebracht:

$$1.26 \cdot \frac{3360}{2880} \cdot \frac{62}{59} \cdot 0.9 = \text{RM. } 1.39$$

pro Mann und Schicht, oder RM. 41.70 pro Mann und Monat.

Um nun den einzelnen Arbeiter in die Lage zu versetzen, die zu erwartenden Prämien im voraus zu errechnen, werden jeweils am Wochenschluß Produktion und durchschnittliche Gichtenzahl der einzelnen Schichten an einer besonders bezeichneten Stelle im Betrieb bekanntgegeben.

Mit Hilfe dieses Prämiensystems soll den einzelnen Gefolgschaftsmitgliedern bei entsprechender Leistungssteigerung die Möglichkeit gegeben werden, ihr Wochenverdienst zu steigern. Endzweck der Leistungssteigerung soll sein, daß die Öfen der jeweiligen Durchsatzgeschwindigkeit entsprechend ausreichend begichtet werden, um so einen möglichst reibungslosen Ablauf des Produktionsprozesses zu gewährleisten.

c) Das Akkordlohnsystem in dem untersuchten Betrieb.

Neben dem im vorhergehenden Abschnitt dargelegten Prämiensystem, nach welchem die Entlohnung der unmittelbar am Produktionsprozeß beteiligten Arbeiter vorgenommen wird, findet für die sogenannten Platzarbeiter, die in erster Linie mit Auf- und Abladearbeiten, mit Reinigungs- und Aufräumearbeiten beschäftigt sind, seit Mitte des Jahres 1938 die Lohnregelung auf reiner Akkordgrundlage Anwendung. Innerbetriebliche Gründe machten es erforderlich, die im Hochofenbetrieb regelmäßig wiederkehrenden Transport- und Ladearbeiten schneller wie bis-

her durchzuführen, da sich Stahlbären und Auswurf aus dem Hochofenbetrieb in übermäßigem Umfang angesammelt hatten. Um von vorneherein eine den Verhältnissen gerecht werdende Akkordbasis der Lohnberechnung zu Grunde zu legen, stützte man sich auf die seit vielen Jahren vorgenommenen Aufzeichnungen des Platzmeisters über die Leistung pro Stunde bei der Verrichtung der einzelnen Arbeiten, wobei man sich der entsprechenden Durchschnittswerte für die einzelnen Tätigkeiten zur Akkordberechnung bedient.

Diese Durchschnittswerte sind natürlich erheblichen Schwankungen unterworfen, je nach Lademöglichkeit der betreffenden Materialien. So schwankt dieser Wert beispielsweise von 2,5 Tonnen pro Mann und Stunde für Thomaseisen, bis 1.8 Tonnen für Auswurf.

Man ging nun bei Einführung dieses Akkordsystems von Seiten der Betriebsleitung in der Weise vor, daß man den für die betreffende Arbeit eingeteilten Arbeitern die Stundenzahl mitteilte, in der sie die vorgeschriebene Arbeit durchzuführen hätten. Gelingt es ihnen, die Arbeit in einer kürzeren Zeit, als der vorgeschriebenen zu leisten, dann ergibt die Differenz zwischen der für die vorgeschlagene Zeit festgesetzten Lohnsumme und der tatsächlich benötigten, den Akkordverdienst der Arbeiter.

Die Durchschnittswerte von zwei für die Tätigkeit der Platzarbeiter typischen Arbeitsarten, dem Abladen von Stahleisen und von Auswurf waren im Laufe der Jahre folgendem Wechsel unterworfen:

Es wurden beim Abladen von Stahleisen

im Jahre 1930/31 im Durchschnitt 2,40 Tonnen
im Jahre 1935 im Durchschnitt 2,15 Tonnen und
im Jahre 1938 im Durchschnitt 1.88 Tonnen geleistet.

Für das Abladen von Auswurf wurden die entsprechenden Werte mit

1,85 Tonnen für das Jahr 1930/31
1,91 Tonnen für das Jahr 1935 und
1,66 Tonnen für das Jahr 1938 verzeichnet.

Diesen Aufzeichnungen zufolge wurden dann die entsprechenden Werte, die als Durchschnittsleistung bei der Berechnung des Akkordlohnes Anwendung fanden, mit 2,20 Tonnen pro Stunde für das Abladen von Stahleisen und mit 1,80 Tonnen für das Abladen von Auswurf angenommen. Man ging also bei der Festsetzung der durchschnittlich zu leistenden Arbeit erheblich über den Durchschnitt, der sich aus den Aufzeichnungen des ersten Halbjahres 1938 ergeben hatte, hinaus, in der Annahme, daß die gestellten Bedingungen erfüllt werden konnten, wie dies ja die Ergebnisse früherer Jahre zeigen. Der starke Leistungsabfall vom Jahre 1930/31 zum Jahre 1938 findet seine Erklärung in der Tatsache, daß die Belegschaft nicht mehr in dem Maße stabil ist, wie dies in früheren Jahren der Fall war: der verstärkte Wechsel in der Belegschaft bringt es mit sich, daß die Leute nicht mehr in gleicher Weise eingearbeitet sind, wie vor einigen Jahren, ein Faktor, dessen Bedeutung bei Ladearbeiten dieser Art nicht zu unterschätzen ist. Jedenfalls hatte die Vergangenheit gezeigt, daß es wohl möglich sei, die geforderten Durchschnitte zu leisten, und um die Arbeiter an einer möglichst hohen Leistung zu interessieren, wurde diese Art der Akkordberechnung zur Anwendung gebracht, deren Auswirkungen im Einzelfall nunmehr im folgenden gezeigt werden sollen.

a) Für Thomaseisen: 56,6 Tonnen waren abzuladen. Auf Grund der früheren Aufzeichnungen wurden für die 6 Mann, die mit dieser Arbeit betraut wurden, 24 Stunden veranschlagt, also 4 Stunden auf den einzelnen Arbeiter gerechnet. Die tatsächlich benötigte Zeit betrug indessen nur 12 Stunden, d. h. 2 Stunden auf den einzelnen Mann gerechnet.

b) Für Auswurf: Zur Bewältigung von 21,70 Tonnen war auf Grund der Durchschnittsrechnung eine Zeit von 12 Stunden für 2 Arbeiter festgesetzt worden, pro Arbeiter wurden also 6 Stunden veranschlagt. In Wirklichkeit hatten die Arbeiter ihre Tätigkeit schon nach 6 Stunden beendet; es wurden also pro Arbeiter tatsächlich nur 3 Stunden zur Erledigung dieses Pensums benötigt.

c) Für Walzensinter: Von 2 Arbeitern sollten 24,2 Tonnen geladen werden. Zur Bewältigung dieser Menge waren insgesamt 9 Stunden vorgesehen, so daß 4½ Stunden auf den Mann trafen. Der Sinter wurde indessen so schnell geladen, daß die Arbeit schon nach 3 Stunden erledigt war, pro Mann also 1½ Stunden gebucht wurden.

Es kommt bei Ladearbeiten dieser Art einmal auf die physische Leistungsfähigkeit des Arbeiters an, auf die augenblicklichen Witterungsverhältnisse und das zu bewältigende Material: wesentlich ist es außerdem, daß die Leute eingearbeitet sind; festzustellen ist jedenfalls, daß die Leistungssteigerung, wenn die Möglichkeit gegeben ist, den Verdienst entsprechend zu steigern, so enorm ist, wie man dies vor Einführung des Akkordsystems nicht im entferntesten angenommen hatte. Daran kann auch nichts die Tatsache ändern, daß bei solcher Mehrleistung ein Teil des Mehrverdienstes für den erhöhten Nahrungsmittelbedarf aufgewendet werden muß. Die Aussicht, den Verdienst steigern zu können, zeigt in diesem Fall, wo es sich um reine Handarbeit handelt, mit aller Deutlichkeit ihren leistungssteigernden Einfluß, und zwar derart, daß die Leute trotz der gewaltigen Anstrengungen, die ein solches Arbeitstempo mit sich bringt, das selbstverständlich nur für wenige Stunden durchgehalten werden kann, jede Gelegenheit zum Mehrverdienen ausnützen. In dieser Tatsache liegt für die Platzarbeiter in dem untersuchten Hochofenbetrieb bei Anwendung der zu Beginn dieses Abschnittes dargelegten Akkordregelung ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen dem Arbeitslohn und der Arbeitsleistung des einzelnen Arbeiters.

An einem Beispiel soll schließlich noch gezeigt werden, wie sich diese Leistungssteigerung der Platzarbeiter auf ihre Entlohnung auswirkt.

Zwei Arbeiter wurden beauftragt, 25 Tonnen Walzensinter in einer Zeit von 10 Stunden zu laden, einer Zeit, die auf Grund der früher gemachten Aufzeichnungen als durchschnittliche Leistung bei einer derartigen Beschäftigung gelten kann. Der

Stundenlohn beider Arbeiter betrage pro Mann RM. —.51, somit gelangen RM. 5.10 für die Erledigung dieses Auftrages zur Auszahlung.

Tatsächlich benötigen die beiden Arbeiter jedoch nur insgesamt 4 Stunden, um die 25 Tonnen Sinter zu bewältigen. Bei einem Stundenlohn von RM. —.51 haben die beiden Leute in dieser Zeit RM. 2.04 verdient. Es wird nun bei der Anwendung dieses Akkordsystems in der Weise verfahren, daß die Lohnberechnung immer auf die zur Durchführung eines verlangten Pensums benötigte Zeit basiert wird und nicht auf die geleistete Menge, derart, daß die Differenz zwischen dem veranlagten Lohnbetrag und dem zur Erledigung des Auftrages erforderlichen Betrag den Akkordverdienst des Arbeiters ergibt, also:

RM. 5.10 = veranschlagter Lohnbetrag
./. RM. 2.04 = erforderlicher Lohnbetrag

RM. 3.06, so daß der auf jeden der beiden Arbeiter treffende Akkordverdienst RM. 1.53 beträgt.

d) Brutto- und Nettolohn, und Art der Lohnberechnung.

Um ein Kausalverhältnis zwischen Lohnänderung und Leistungsänderung exakt erkennen zu können, ist es erforderlich, alle übrigen Änderungen, die eine Lohnsteigerung entweder noch wirksamer werden lassen, oder andererseits mehr oder weniger illusorisch machen, zu berücksichtigen.

Gedacht ist hier zunächst einmal an eine Geldwertänderung, die einen Vergleich zwischen Lohnänderung und Leistungsänderung erschwert, wie ja auch die Inflationszeit als Untersuchungsperiode für den Arbeitsleistungsausschuß überhaupt ausscheiden mußte.

Ferner handelt es sich um die Unterscheidung der beiden Begriffe Bruttolohn und Nettolohn, also einerseits um die Lohnsumme, die der Arbeiter nominell auf Grund seines Arbeitsvertrages verdient, und andererseits um die Geldmenge, die tatsächlich an den Arbeiter zur Auszahlung gelangt nach Abzug der

sozialen Abgaben, der Steuern, der Versicherungsbeiträge und der Abgaben für NSV. und WHW.

Von Interesse sind in diesem Zusammenhang die Wirkungen, die die Abzüge vom Bruttolohn entsprechend ihrer Zahl und Höhe zur Folge haben. Einmal kann der Fall eintreten, daß durch steigende soziale Abgaben der Nettolohn sinkt oder bei verminderten Abgaben ansteigt, trotz gleichbleibendem Bruttolohn; andererseits ist es möglich, daß trotz Erhöhung des Bruttolohns keine nennenswerte Steigerung des Nettolohnes eintritt, nämlich dann, wenn die Höhe der Abzüge in progressivem Verhältnis zur Erhöhung des Bruttolohnes steht.

Stellt man nun die Abzüge, die in dem untersuchten Betrieb zu verschiedenen Zeitpunkten vom Bruttolohn einbehalten wurden, einander gegenüber, dann ergibt sich folgendes Bild:

Während die sozialen Abzüge vor dem Kriege entsprechend dem Familienstand 6—7% des Bruttolohnes ausmachten, waren die entsprechenden Werte für 1924 auf 12—13% angestiegen.

Im Jahre 1933 beliefen sich die Abzüge auf 15.73% des Bruttolohnes für einen verheirateten kinderlosen Arbeiter aus dem Hochofenbetrieb bei einem monatlichen Einkommen von RM. 164.41.

Derselbe Arbeiter bezog im Mai 1938 ein Bruttogehalt von RM. 202.64. Die Abzüge beliefen sich für ihn, der zu diesem Zeitpunkt noch kinderlos war, auf 18.18% des Bruttogehaltes. Trotz der erhöhten Abzüge hatte sich das Nettoeinkommen dieses Mannes von 1933—1938 von RM. 138.44 auf RM. 165.79 erhöht.

Ein verheirateter kinderloser Platzarbeiter verdiente im Mai 1933 RM. 83.54, wovon 14.32% als soziale Abgaben einbehalten wurden. In demselben Monat des Jahres 1938 verdiente dieser Mann, der noch immer kinderlos war, RM. 121.37. Die hiervon abgezogenen sozialen Abgaben beliefen sich auf 15.67%. Das Nettoeinkommen dieses Mannes war von RM. 75.50 im Jahre 1933 auf RM. 102.34 im Jahre 1938 gestiegen.

Ein weiterer Arbeiter aus dem Hochofenbetrieb, Vater von 4 Kindern, verdiente im Mai 1933 RM. 139.75, wovon 15.77% als Abgaben in Abzug kamen. Derselbe Mann verdiente im Mai 1938

RM. 213.45 Brutto; obwohl er zu diesem Zeitpunkt nur noch für 3 Kinder zu sorgen hatte, waren die Abzüge auf 12,88% des Bruttolohnes zurückgegangen. Der Nettoverdienst dieses Mannes hatte von 1933—1938 eine Steigerung von RM. 137.71 auf RM. 185.93 erfahren.

Ein Platzarbeiter, der seine Frau und 3 Kinder zu ernähren hatte, verdiente im Mai 1933 RM. 91.—, wovon 13,73% auf soziale Abgaben entfielen.

Derselbe Mann bezog im gleichen Monat des Jahres 1938 einen Bruttolohn von RM. 131.80, die Abzüge beliefen sich auf 13,55%, obwohl er zu diesem Zeitpunkt nur noch 2 Kinder zu versorgen hatte. Der Nettoverdienst belief sich auf RM. 113,93 im Jahre 1938 gegenüber RM. 78.46 im Jahre 1933.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß zwar die sozialen Abgaben, gemessen am Bruttolohn von 1933—1938, prozentual gestiegen sind, daß aber demgegenüber der Nettoverdienst des einzelnen Arbeiters sich bis zu 33% der Nettolohnsumme des Jahres 1933 erhöht hat.

Wenn trotz Steigens des Bruttolohnes infolge der überproportionalen Steigerung der sozialen Abgaben keine entscheidende Erhöhung der Lohnsumme eintritt, die an den Arbeiter als Nettolohn zur Auszahlung gelangt, dann schwindet für ihn der Anreiz zu einer Leistungssteigerung, unter der Voraussetzung, daß für ihn keine von anderer Seite ausgehende Änderungen der Arbeitsbedingungen eintreten, die ihn zu einer Leistungssteigerung veranlassen könnten. Die infolge des bei den Platzarbeitern in dem untersuchten Betrieb in Form des geschilderten Akkordsystems sich bietende Möglichkeit der Lohnsteigerung zeigt deutlich, immer unter der Voraussetzung, daß alle übrigen, die Arbeitsleistung beeinflussenden Faktoren unverändert bleiben, daß diese Möglichkeit auch von den Arbeitern genützt wird; würden sich infolge starken Ansteigens der Abzüge bei Steigerung des Bruttolohnes keine entsprechende Erhöhung des Nettolohnes ergeben, so würde auch für den Arbeiter keine von der Lohnseite ausgehende Veranlassung zu einer Steigerung der Arbeitsleistung vorliegen.

Besondere Beachtung verdient in diesem Zusammenhang die Frage nach dem Verhältnis der augenblicklichen Lohnhöhe zu den übrigen Arbeiterkategorien innerhalb des Betriebes oder zum Arbeitseinkommen von Arbeitern benachbarter Betriebe, die dieselbe Tätigkeit ausüben; und zwar sollen dabei nicht nur die Löhne in ihrer nominellen Höhe miteinander verglichen werden, von maßgebender Bedeutung ist jeweils die Nettolohnhöhe, die in dem untersuchten Betrieb durch die Möglichkeit des Wohnens in einer verbilligten werkseigenen Wohnung, durch verbilligten Nahrungsmittelbezug aus einem, dem Betrieb angegliederten Konsumverein und einer vom Werk betriebenen Bäckerei nicht unbedeutend beeinflußt wird.

Die Art der Berechnung und die Zusammensetzung des Arbeitseinkommens ist von außerordentlicher Bedeutung für den Leistungswillen des Arbeiters. Wurde schon nach den Angaben der Werksleitung die einzige schwere Differenz zwischen Betriebsleitung und Gefolgschaft, die zu einer kurzen Arbeitsunterbrechung bald nach dem Kriege geführt hatte, auf die Tatsache zurückgeführt, daß die Art der Lohnberechnung und des Überstundenwesens für die Arbeiter unverständlich gewesen sei, weshalb sie annahmen, übervorteilt zu werden, so hat dieser Gesichtspunkt auch heute keineswegs an Bedeutung verloren. Von maßgebender Seite wird berichtet, daß die Arbeiter, die nach dem in einem der vorhergehenden Abschnitte geschilderten Prämiensystem entlohnt werden, diesem System vorwerfen, daß die Berechnung des zu erwartenden Wochenlohnes zu kompliziert sei, während die Platzarbeiter bei dem bei ihrer Entlohnung angewandten Akkordsystem jederzeit in der Lage sind, z. B. sofort nach Abladung eines Waggon Schrott den Bruttolohnbetrag festzustellen, den sie bei dieser Arbeit verdienen. So hätten die Arbeiter auf der Gichtbühne wiederholt geäußert, daß die Anzahl der pro Stunde geleisteten Gichten nur deshalb noch nicht das Höchstmaß der Leistungsfähigkeit der betreffenden Arbeiter erreicht habe, weil zur endgültigen Berechnung der Prämien erst die

monatlichen Produktionsziffern vorliegen müßten, und auch dann noch die Berechnung für die Arbeiter zu kompliziert sei.

c) Die ideelle Entlohnung.

Neben der reellen Lohnerhöhung, die an sich schon eine Erhöhung des Monatslohnes pro Kopf der Belegschaft von RM. 121.18 im Jahre 1932/33 auf RM. 148.64 im Jahre 1936/37 mit sich brachte, steht jedoch der gesamte Komplex der sogenannten ideellen Entlohnung, in deren Genuß der einzelne Arbeiter gelangt, und die für die gesamte Belegschaft nicht nur während der Arbeitszeit, sondern auch für die Freizeit eine große Zahl Annehmlichkeiten mit sich bringt, deren Einflüsse auf die Arbeitsfreude des einzelnen nicht zu unterschätzen sind.

1. Werkswohnungen, Wohnungsbau und Siedlung. Rund RM. 300 000.— sind zur Unterstützung von Gefolgschaftsmitgliedern beim Bau eigener Wohnhäuser im Jahre 1936 in dauerndem Umlauf. Die erforderlichen Beträge werden zum Reichsbankdiskont an den Antragsteller gegeben, und so, wie sie von den Darlehensnehmern zurückkommen, wieder anderen Baulustigen zur Verfügung gestellt.

Im Jahre 1936 wurden besondere Vorbereitungsarbeiten durchgeführt, um einer weiteren Anzahl siedlungslustiger Gefolgschaftsmitglieder die Siedlung zu ermöglichen. Nach diesem Programm soll Grund und Boden zum Erwerbspreis zur Verfügung gestellt werden, Ziegelsteine und Schlackensand sollen so billig wie möglich abgegeben werden, außerdem soll der Bezug der sonstigen Baumaterialien, wie Türen, Fenster usw. gemeinsam durchgeführt werden, um auch auf diese Weise möglichst billige Preise zu erzielen.

2. Mit den Kohlenhändlern wurde mit Zustimmung der Deutschen Arbeitsfront ein Abkommen zur Belieferung der Gefolgschaft mit Hausbrand zu wesentlich verbilligten Preisen getroffen.

3. Zu den Konzerten und Theaterveranstaltungen der NS.-Gemeinschaft „Kraft durch Freude" ermöglicht der Betrieb regelmäßig einigen hundert Gefolgschaftsmitgliedern unentgeltlichen Eintritt.

4. Bei dem untersuchten Werk bestehen seit Jahrzehnten Pensions- und Ruhegehaltskassen: zu diesen Kassen leistet die Firma denselben Betrag, den die Gefolgschaftsmitglieder selbst entrichten müssen, außerdem gehen diesen Kassen noch freiwillige Zuschüsse aus dem Reingewinn zu; daneben werden denjenigen Pensionären, die wenige Pensionsjahre und daher nur eine geringe Pension erreichen konnten, freiwillige Zuschüsse zugewendet.

5. Zeitschriften, wie z. B. „Das Arbeitertum" oder „Kampf der Gefahr", ferner Reden des Führers, die gesammelten Reden Hans Schemms oder Olympia-Kalender werden unentgeltlich an die Gefolgschaft verteilt.

6. Die Teilnahme am Reichsparteitag wird im gegebenen Fall auf Kosten oder mittels Zuschuß des Werkes und Weiterbezahlung der Löhne ermöglicht.

7. Der Unfallverhütung dient insbesondere die Zeitschrift „Kampf der Gefahr", ferner die Anbringung von Warnungstafeln, Plakaten und sonstigen Anschlägen, die persönliche Belehrung der Gefolgschaftsmitglieder durch die Betriebsleiter, Meister und Vorarbeiter und die laufenden Veröffentlichungen der Unfallstatistiken. Wenn trotz all dieser Maßnahmen, für deren Durchführung jährlich namhafte Beträge aufgewendet werden, die Zahl der Unfälle, auf die Belegschaftszahl bezogen, im Jahre 1937 wieder den Höchststand von 1933, nämlich 19,4% erreicht, dann sind die Ursachen hierfür einmal in der Tatsache zu finden, daß viele Gefolgschaftsmitglieder es an der notwendigen Aufmerksamkeit fehlen lassen, zum anderen in der gesteigerten Arbeitsintensität, die von dem einzelnen erhöhte Aufmerksamkeit erfordert.

8. Aufwendungen im Sinne des Amtes „Schönheit der Arbeit" wurden in der Zeit vom 1. Januar 1934 bis 1. Oktober 1936 für die folgenden Maßnahmen getätigt:

Für Grünanlagen und Blumenkästen .	RM.	982.21
„ verbesserte Arbeitsräume . . .	RM.	40 000.—
„ Waschräume	RM.	20 000.—
„ Fahrradstände	RM.	44 159.23

für Kantinen- und Erholungsräume . RM. 15 000.—
„ Lautsprecheranlagen . . . . . RM. 1 000.—
„ Sport- und Spielplätze . . . . RM. 4 046.94 u.a.m.

Besondere Erwähnung verdient in diesem Zusammenhang die Tatsache, daß gerade die älteren Leute den Sinn und Zweck der verschiedenen Darbietungen, die ihnen durch all diese Maßnahmen geboten werden, viel eher erfassen und mehr Dankbarkeit für das Gebotene erweisen, wie die jüngeren Arbeiter, denen die verschiedenen Maßnahmen, die der angenehmeren Gestaltung der Werktage und Feiertage dienen, sofort zur Gewohnheit werden, da sie diese Annehmlichkeiten in den früheren Jahren ihrer Berufstätigkeit nicht entbehren mußten. Es ist festzustellen, daß ältere Arbeiter z. B. von einer Urlaubsreise dankerfüllt zurückkehren und mit neuem Eifer an ihre Arbeit gehen. War es doch bisher so, daß ältere Leute, außer während ihrer Militärdienstzeit, vor dem Kriege eigentlich nie aus der näheren Umgebung ihrer Heimat herauskamen. Deswegen wird ihnen eine solche Fahrt zu einem Erlebnis und von den hierbei gewonnenen Eindrücken zehren sie lange Zeit.

11. Die Arbeitszeit in dem untersuchten Betrieb.

a) Die Arbeitsdauer.

Während in dem untersuchten Betrieb in der Vorkriegszeit das Zweischichtensystem mit einer Schichtdauer von zweimal 12 Stunden im Verlauf eines Tages Anwendung fand, in den Jahren nach dem Kriege teilweise im Dreischichtensystem und teilweise im gemischten System gearbeitet wurde, bei dem ein Teil der Belegschaft im Dreischichtensystem, der übrige Teil der Belegschaft im Zweischichtensystem arbeitete, wurde mit dem Betriebsjahr 1933/34 das Dreischichtensystem mit einer Arbeitsdauer von dreimal 8 Stunden eingeführt, nachdem im vorangegangenen Jahr 1932/33 im allgemeinen nur 7 Stunden gearbeitet worden war, unter zusätzlicher Einlegung von Feierschichten, deren Zahl bis zum Jahresende auf 3383 Schichten angewachsen war.

b) Die Pausenregelung.

Für das Zweischichtensystem war eine Gesamtdauer der Pausen von zwei Stunden tariflich festgesetzt. Von diesen zwei Stunden trafen eine halbe Stunde auf die Frühstückspause von 8 Uhr bis 8 Uhr 30, eine Stunde auf die Mittagspause von 12 Uhr bis 13 Uhr und die restliche halbe Stunde war für eine Nachmittagspause von 15 Uhr 30 bis 16 Uhr vorgesehen. Der große Nachteil dieser Regelung bestand darin, daß die Öfen am Ende einer solch langen Pause schlecht gingen, da sie für eine halbe bzw. für eine ganze Stunde nicht begichtet worden waren.

Für die Achtstundenarbeit ist die Pausenregelung derart getroffen worden, daß die Mittagspause von 20 Minuten Dauer nicht für alle Leute der Hochofenbelegschaft auf den gleichen Zeitpunkt verlegt ist, sondern daß die Arbeiter abwechselnd ihre Mittagspause einhalten, so daß der Ofen auch während dieser Zeit nie ohne Bewachung und Bedienung ist. Diese Maßnahme trägt natürlich außerordentlich zur Förderung des regelmäßigen Ofenganges bei, außerdem bietet der Arbeitsanfall für die einzelnen Arbeiter und Arbeitergruppen während der ersten und der zweiten Hälfte der Arbeitszeit Gelegenheit, eine weitere kurze Essenspause einzuschalten.

Jede Betriebsleitung hat sich mit der Frage auseinanderzusetzen, wie die Pausen im Verlauf der einzelnen Schichten am zweckmäßigsten gelegt werden sollen.

Dieses Problem ist zunächst einmal vom Standpunkt der Leistungsbeeinflussung aus zu sehen, derart, daß die Pausen so über die Gesamtarbeitszeit verteilt werden, daß dem Arbeiter immer dann die Möglichkeit zur Erholung gegeben wird, wenn eine weitere Fortsetzung der Tätigkeit mit einem übermäßigen Leistungsabfall verbunden wäre, mit anderen Worten, die Arbeitskraft soll so ausgenützt und durch eingelegte Pausen aufgefrischt werden, daß die günstigsten Leistungsergebnisse erzielt werden, ohne daß gesundheitliche Schäden für den einzelnen die Folge sind.

Aber auch der Gestaltung der Werkskosten muß bei der zweckmäßigen Unterteilung der Arbeitszeit durch die Pausen Rechnung getragen werden. Damit soll nicht gesagt sein, daß die Pausen so kurz wie möglich gehalten werden sollen, die Mindestdauer ist ja tariflich geregelt, aber es ist z. B. für einen Hochofenbetrieb nicht zweckmäßig, die Pausen für die gesamte Belegschaft auf den gleichen Zeitpunkt zu verlegen, sondern hierbei muß Rücksicht auf den Ofengang genommen werden.

Es ist erklärlich, daß es bei der Pausenregelung zu Meinungsverschiedenheiten kommen kann, wenn aber sowohl auf Seiten der Betriebsführung als auch der Gefolgschaft genügend Einsicht bei der Beurteilung der gegenseitigen Interessen vorhanden ist, dann muß sich auch hier eine Lösung finden lassen, die einmal den Erfordernissen des Betriebes, andererseits den berechtigten Ansprüchen der Gefolgschaft Rechnung trägt.

c) Die reine Arbeitszeit.

Von besonderer Bedeutung für unsere Untersuchungen des Arbeitszeiteinflusses auf die Arbeitsleistung ist die Festlegung der reinen Arbeitszeit für den einzelnen Arbeiter. Hierbei entstehen aber gerade beim Hochofenbetrieb erhebliche Schwierigkeiten, denn diese reine Arbeitszeit kann nicht einfach dadurch ermittelt werden, daß man die für den Betrieb festgelegten Pausen von der Gesamtschichtdauer subtrahiert. Der Ablauf des Produktionsprozesses im Hochofenbetrieb ist in erster Linie maßgebend für Lage und Dauer der einzelnen Pausen, die insbesondere von eventuell auftretenden Störungen abhängen, die den regelmäßigen Ofengang unterbrechen.

Eine Verlängerung der normalen Arbeitszeit durch Überstunden ist für den untersuchten Betrieb nur in ganz geringem Maße zu verzeichnen; die während des Produktionsprozesses auftretenden Störungen werden zumeist von besonderen, zu diesem Zweck angestellten Spezialarbeitern behoben. Es wurde im Verlauf der Untersuchungen festgestellt, daß Überstunden, die allein der Produktionssteigerung dienen, im allgemeinen nicht über das

Ausmaß der wöchentlichen Normalarbeitszeit hinaus geleistet werden. Obgleich also im allgemeinen nicht mit Mehrarbeit zu rechnen ist, ist die Arbeitszeit aus den oben genannten Gründen immer gewissen Schwankungen unterworfen, so daß man für eine achtstündige Schichtdauer mit einem Spielraum für das Auf und Ab der reinen Arbeitszeit von ¼—2 Stunden rechnen kann.

d) Die Lage der Arbeitszeit.

Um festzustellen, ob ein Einfluß von der Lage der Arbeitszeit auf die Arbeitsleistung festzustellen sei, wurde aus der Vielzahl der Aufzeichnungen über die Leistungen der Hochofenarbeiter ein Beispiel herausgegriffen, welches für die bei diesen Untersuchungen gemachten Feststellungen charakteristisch ist. Als Arbeiterart wurden wiederum die Platzarbeiter gewählt, da deren Tätigkeit fast ausschließlich aus Handarbeit besteht und somit am ehesten einen Maßstab für die tatsächliche Arbeitsleistung wiedergibt. Wenn als Tätigkeit während der untersuchten Zeiträume das Laden von Walzensinter gewählt wurde, dann deshalb, weil Walzensinter in der Regel von derselben äußeren Beschaffenheit ist und somit dieselben Voraussetzungen bezüglich der bewegten Materialien gelten können.

Im ersten Falle sollten 2 Arbeiter 24.2 Tonnen Sinter innerhalb eines Zeitraumes von 9 Stunden laden. Die Arbeit wurde während der Schicht von 6 Uhr bis 14 Uhr ausgeführt. Die tatsächlich benötigte Zeit betrug pro Mann jedoch nur 1½ Stunden statt der vorgesehenen 4½ Stunden. Da die 24.2 Tonnen in 3 Stunden geleistet wurden, betrug die Leistung pro Mann und Stunde 8.65 Tonnen.

Im zweiten Fall waren für 2 Arbeiter zusammen 16 Stunden vorgesehen, um 41 Tonnen Walzensinter zu laden. Die Arbeit kam während der Schicht von 14 Uhr bis 22 Uhr zur Durchführung. Die beiden Leute benötigten je 6 Stunden, also insgesamt 12 Stunden. Die Leistung betrug somit pro Mann und Stunde 3,41 Tonnen.

Im letzten Fall wurde zur Bewältigung von 20.4 Tonnen Sinter durch 2 Arbeiter eine Zeit von 8 Stunden festgesetzt. Die Arbeit wurde während der Schicht von 22 Uhr bis 6 Uhr durchgeführt. Die beiden Leute hatten ihr Pensum aber schon nach insgesamt 4 Stunden erledigt, so daß eine Leistung von 5.10 Tonnen pro Mann und Stunde notiert wurde.

In allen drei Fällen arbeiteten die Leute unter denselben — an anderer Stelle dargelegten Akkordbedingungen; die Beschaffenheit der zu bewegenden Materialien kann als dieselbe angenommen werden. Die drei Beispiele wurden aus demselben Monat, nämlich Juli 1938, gewählt und doch ergeben sich Leistungsunterschiede, die mehr als das Doppelte betragen. Es sind eben so vielerlei Einflüsse auf die Leistung wirksam, wie augenblicklicher Witterungscharakter, momentane physische Leistungsfähigkeit und Arbeitsfreude des einzelnen Mannes, Gewöhnung an die spezielle Tätigkeit und an das Zusammenarbeiten mit dem Arbeitskameraden, Ruhemöglichkeit während der Freizeit bei Nacht bzw. bei Tag, die nicht eliminiert werden können, und somit auf Grund der vorhandenen Aufzeichnungen nur schwer eine exakte Beantwortung der Frage ermöglichen, während welcher der drei Schichten die Arbeitsleistung unter allen Umständen am höchsten ist.

Um diesbezügliche Feststellungen in exakter Weise treffen zu können, wäre es erforderlich, zumindest ein und dieselbe Akkordkolonne bei derselben Tätigkeit während der Früh-, Nachmittag- und Nachtschicht zu beobachten, wobei man unter der Einschränkung, daß alle anderen, die Leistungsfähigkeit und den Leistungswillen der Arbeiter beeinflussenden Faktoren unverändert bleiben, zu dem Ergebnis gelangen müßte, daß auf Grund der für den menschlichen Organismus günstigsten Lage der Arbeitzeit die Frühschicht die günstigsten Leistungsergebnisse aufweisen müßte. Daß dies für die untersuchte Tätigkeit des Walzensinterladens zutrifft, indem während der Frühschicht pro Mann und Stunde 8.65 Tonnen, während der Nachmittagschicht pro Mann und Stunde 5.41 Tonnen, und während der Nachtschicht 5.10 Tonnen pro Mann und Stunde geleistet wurden, kann nicht für die Tätigkeit der

Platzarbeiter der unter allen Umständen gültige Schluß gezogen werden, daß während der Frühschicht die günstigsten Arbeitsergebnisse erzielt würden, dazu sind die übrigen Leistungsbedingtheiten wie Zusammensetzung der Akkordkolonne, die physischen Kräfte des einzelnen Arbeiters, die Übung in der betreffenden Tätigkeit, die Zusammenarbeit mit den Arbeitskameraden in ihrer Wirkung zu verschieden.

Es bedarf genauester Beobachtung von verschiedenen Akkordgruppen, die, immer in derselben Besetzung, zu den verschiedenen im Tätigkeitsbereich der Platzarbeiter auftretenden Arbeiten Verwendung finden während der drei verschiedenen Möglichkeiten der Lage der Arbeitszeit, um zu exakten Feststellungen zu gelangen, welche Schicht im Durchschnitt die günstigsten Leistungsergebnisse aufzuweisen hat, welche den zweiten Rang einnimmt und während welcher Schicht im Durchschnitt die niedrigsten Arbeitsergebnisse erzielt werden.

Von besonderem Interesse ist in diesem Zusammenhang ferner die Tatsache, daß die Umstellung des Organismus von der Tagesarbeit zur Nachtarbeit bei dem sich für jeden Arbeiter alle zwei Woche wiederholenden Wechsel von Tag- und Nachtschicht nur außerordentlich langsam sich vollzieht. Die Erfahrung zeigt, daß sich diese Umstellung bei den meisten Arbeitern erst gegen die Mitte der Woche, also nach zwei bis drei Schichten vollzogen hat, derart, daß die Leute in ihrer Leistung an die der vorangegangenen Woche, während der sie tagsüber gearbeitet hatten, immer erst in der Mitte der Woche eine als durchschnittlich anzusehende Arbeitsleistung als Folge der vollzogenen Anpassung des Organismus an die veränderten Arbeits- und Ruhebedingungen erzielen.

Es wird von den Vorgesetzten der Platzarbeiter und der Hochofenarbeiter immer wieder die Beobachtung gemacht, daß es bei der Nachtschicht einen gewissen toten Punkt zu überwinden gilt, der im allgemeinen zwischen 24 Uhr und 3 Uhr liegt. Bei Tagesanbruch ist dann wieder ein Ansteigen der Arbeitsleistung zu verzeichnen.

Von besonderer Bedeutung für die Leistungsfähigkeit während der Arbeitszeit ist die Art und Weise, wie die zur Ruhe und Erholung bestimmten übrigen 16 Stunden des Tages verbracht werden. Eine große Zahl der Arbeiter ist während der Freizeit am Tage in ihrem eigenen kleinen landwirtschaftlichen Besitz tätig. Die hiermit verbundenen Anstrengungen zeigen natürlich starke Auswirkungen bei der Tätigkeit während der Nachtschicht. Die jüngeren Leute, für die neben landwirtschaftlicher und häuslicher Mithilfe in der Familie auch noch sportliche Betätigung während der Freizeit in Betracht zu ziehen ist, sind dann nicht in der Lage, die Nachtschicht durchzustehen, ohne daß sich starke Ermüdungserscheinungen bemerkbar machen würden.

Von Interesse ist die häufig getroffene Feststellung, daß gute sportliche Leistungen nichts mit guten Leistungen im Betriebe gemeinsam haben. So konnte ausdauernde Arbeit gerade bei den Leuten nicht beobachtet werden, die sich bei ihrer sportlichen Betätigung auszeichneten. Als Grund hierfür wird von den maßgebenden Stellen mangelndes Interesse an der Arbeit angegeben.

Die Frage, ob von den Arbeitern die Tag- oder Nachtschicht vorgezogen wird, läßt sich wohl in der Weise beantworten, daß von denjenigen Arbeitern, die in der Lage sind, sich tagsüber in der erforderlichen Weise auszuruhen, die Nachtschicht während der heißen Jahreszeit im allgemeinen vorgezogen wird, während generell festgestellt werden konnte, daß die Leistungen während der Tagschicht die der Nachtschicht übertrafen. Als Ursache hierfür ist einmal die Tatsache festzustellen, daß, wie schon oben erwähnt, der menschliche Organismus doch eine gewisse Zeit benötigt, um sich auf die Nachtschicht umzustellen, andererseits die Ruhemöglichkeiten während der Nacht doch günstiger sind als am Tage.

VII. Arbeitszeit und Arbeitsleistung.

Für die Untersuchungen des Enqueteausschusses ergaben sich drei Veränderungen der Arbeitszeit, um hieraus zu Erkenntnissen

über eventuell bestehende Zusammenhänge zwischen Arbeitszeit und Arbeitsleistung zu gelangen.

1. Der Übergang vom Zwei- zum Dreischichtensystem in der Nachkriegszeit; letzteres fand von 1919—1923 Anwendung.

2. Die Wiedereinführung des Zweischichtensystems Anfang 1924 und

3. die Rückkehr zum Dreischichtensystem für die sogenannten Feuerarbeiter, also die Schmelzer, Gichtsetzer, Schlackenfahrer, Apparatewärter und Eisenfahrer am 1. April 1925.

Obwohl für den verhältnismäßig kurzen Zeitabschnitt von April 1919 bis April 1925 mehrfache Änderungen der Arbeitszeitdauer zu verzeichnen waren, gelang es nicht, irgendwelche Berichtsperioden zu finden, in denen mit Ausnahme der Arbeitszeit alle übrigen wesentlichen Produktionsbedingungen unverändert geblieben wären oder sich eine Möglichkeit geboten hätte, die Auswirkungen dieser Veränderungen zu eliminieren. Hätte man, da die Zahl der an der Produktion beteiligten Öfen starken Schwankungen unterworfen war, sich auf die Untersuchung eines einzigen Ofens beschränkt, dann hätte sich wohl die Roheisenproduktion eines bestimmten Ofens für einen bestimmten Zeitabschnitt feststellen lassen, um auf diese Weise zu einem Eindruck über die Entwicklung der Leistung dieses Ofens zu gelangen, so erwies es sich aber als unmöglich, aus einer Umrechnung der Gesamtofenbelegschaft zu einem stichhaltigen zahlenmäßigen Ausdruck über die Entwicklung der Leistung pro Arbeiter an diesem Ofen zu gelangen, denn nach den Angaben der Werksleitung waren nur ungefähr 20% der Gesamtbelegschaft auf den einzelnen Ofen direkt verteilt, während der Hauptteil der Belegschaft für die Gesamtanlage tätig war und infolgedessen bei einer Veränderung der Zahl der an der Produktion beteiligten Öfen die Zahl dieser Arbeiter nicht entsprechend erhöht oder herabgesetzt wurde.

Eine andere Schwierigkeit ergab sich bei der Gegenüberstellung zweier Berichtsperioden, während deren Dauer die gleiche Anzahl Öfen in Betrieb war, nämlich insofern, als im Jahre 1921/22

der Schrottzusatz auf ein 6—7faches der Schrottmenge gestiegen war, die unmittelbar vor dem Kriege zugesetzt wurde. Ein rechnerisches Eliminieren dieser Verschiedenheiten in den Produktionsbedingungen erwies sich als unmöglich.

Versucht man die Produktions- und Absatzverhältnisse des Jahres 1924 mit der folgenden Zeit des Dreischichtensystems in Vergleich zu setzen, nachdem man am 1. April 1925 für die Feuerarbeiter wieder zum Dreischichtensystem übergegangen war, so ergab sich, daß einmal die Feuerarbeiter nur ungefähr 15% der Gesamtbelegschaft ausmachen, so daß sich dieser Teil als zu klein erwies, um eventuelle, bei der Untersuchung zutage tretende Erkenntnisse über die Zusammenhänge zwischen Arbeitszeit und Arbeitsleistung auf die Gesamthochofenbelegschaft zu beziehen, zum anderen waren die statistischen Unterlagen nicht vorhanden, die Aufschluß über die zahlenmäßigen Veränderungen der einzelnen Arbeitergruppen beim Wechsel des Schichtensystems hätten verschaffen können.

Für die auf den nationalen Umbruch folgende Zeit ergibt sich hinsichtlich des Schichtensystems bzw. der Tagesarbeitszeit folgendes Bild:

Während im Jahre 1932/33 mit einer durchschnittlichen Arbeitszeit von 7 Stunden pro Schicht gerechnet wurde, hatte sich die Arbeitsdauer schon im folgenden Jahre auf 8 Stunden erhöht; seit dem Jahre 1933/34 wird in drei Schichten mit einer Schichtdauer von dreimal 8 Stunden gearbeitet. Da von zuständiger Stelle angegeben wird, daß Überstunden nicht in einem solchen Maße geleistet werden, daß deren Arbeitsergebnis die Produktionsergebnisse nennenswert zu steigern in der Lage wäre, ist also seit dem Jahre 1933/34 eine Konstanz in der Dauer der täglichen Arbeitszeit zu beobachten.

Die Zahl der seit 1932/33 in Betrieb befindlichen Anlagen hat sich von 3 auf 5 Öfen erhöht, die Zahl der Gesamtbelegschaft des Hochofenbetriebes ist von 211 Mann auf 338 Mann gestiegen, der Anteil jedes einzelnen Arbeiters an der Gesamtproduktion hat sich von 629 Tonnen Roheisen im Jahre 1932 auf 790,9 Tonnen im

Jahre 1936/37 erhöht. Aus diesen Daten läßt sich lediglich eine Steigerung der Erzeugung auf den einzelnen Mann gerechnet erkennen; da mit Ausnahme des Jahres 1932/33 8 Stunden pro Schicht gearbeitet wurden, läßt sich wohl feststellen, daß die Leistung des einzelnen Arbeiters mehr gestiegen ist, als einer täglichen Mehrarbeit von einer Stunde entsprechen würde. Für dieses Plus an Leistung sind neben dem Anreiz zum Mehrverdienen, den die zur Anwendung gebrachten Prämien- bzw. Akkordlohnsysteme mit sich bringen, rein technische Gründe maßgebend für die auf den einzelnen Arbeiter treffende Anzahl der pro Jahr erzeugten Tonnen Roheisen, in erster Linie schärferes Blasen und als Folge hiervon eine Steigerung der Durchsatzgeschwindigkeit.

Weil seit dem Jahre 1933/34 keine Änderungen in der Dauer der täglichen Arbeitszeit zu verzeichnen sind, ergibt sich somit mit Ausnahme der 16stündigen Sonntagsschicht keine Möglichkeit, einen von der Arbeitszeit ausgehenden und auf die Arbeitsleistung einwirkenden Einfluß festzustellen, einmal weil (mit Ausnahme des eben genannten Falles, nämlich der zwei normale Schichten umfassenden sonntäglichen Arbeitszeitdauer, deren Einwirkungen auf die Arbeitsleistung weiter unter dargelegt werden soll) keine Unterschiede in der Arbeitszeitdauer vorhanden waren, die einen Vergleich überhaupt erst ermöglichen könnten, zweitens weil sich die Produktionsbedingungen verändert hatten und rein technische Gründe bei der Steigerung der Jahresleistung pro Arbeiter mitgewirkt hatten und drittens, weil die Art der Entlohnung einen Anreiz zur Leistungssteigerung bieten kann, der nicht unberücksichtigt bleiben kann.

War bisher immer nur die Rede von der normalerweise 8 Stunden dauernden Arbeitszeit, die nur in seltenen Fällen durch Überarbeit verlängert wird, dann bietet sich doch die Möglichkeit, in dem untersuchten Hochofenbetrieb in einem Falle eine starke Verlängerung der üblichen Arbeitszeitdauer festzustellen, von der eventuelle Einwirkungen auf die Arbeitsleistung ausgehen können. Um den Wechsel von Tag- und Nachtschicht für den einzelnen Arbeiter durchführen zu können, bleiben die Leute, die

Sonntag Mittag zur Arbeit kommen, bis Montag Früh im Betrieb; sie sind also durchgehend 16 Stunden in Arbeit.

Während der Sonntagsschicht gestalten sich die Leistungsgelegenheiten für die Arbeiter gegenüber den an den übrigen Tagen der Woche gebotenen so, daß in dieser Hinsicht unter Umständen ein Vergleich zwischen Sonntagsschicht einerseits und Werktagsschicht andererseits gezogen werden könnte.

Obwohl an den Sonntagen vielfach nicht so scharf geblasen wird wie an den übrigen Tagen der Woche, und als Folge hiervon eine geringere Durchsatzgeschwindigkeit eintritt, ist eine Gegenüberstellung der an einem Werktag und der an einem Sonntag gebotenen Leistungsgelegenheiten aus dem Grunde möglich, da zum Ausgleich hierfür an den Sonntagen mit einer um 7% verstärkten Belegschaft gearbeitet wird.

Da die Sonntagsschicht 16 Stunden dauert, also an Zeitdauer zwei normale Schichten umfaßt, müßte ein gemeinsamer Nenner gefunden werden, auf den die Leistungen pro 8stündige Schicht an einem Wochentag und pro 16stündige Schicht an einem Sonntag Bezug nehmen. Den Aufzeichnungen über die pro Schicht geleisteten Gichten ist nämlich nur zu entnehmen, daß der Durchschnitt der pro 8stündige Schicht geleisteten Gichten im Juni 1938 = 59 Gichten beträgt, während in der 16stündigen Sonntagsschicht im gleichen Monat 110 Gichten geleistet wurden, und dasselbe Bild für den Monat Juli 1938 mit 60 bzw. 116 Gichten pro Schicht sich darstellt. Beim Vergleich der geleisteten Gichten in einer 8stündigen und in einer 16stündigen Arbeitszeit lassen sich keine den Tatsachen entsprechenden Schlüsse ziehen, denn die Schichtdauer als Zeiteinheit erweist sich als ungeeignet, solange nicht auf Grund systematischer Aufzeichnungen nachgewiesen werden kann, in welcher Arbeitsstunde normalerweise das Leistungsmaximum erreicht wird, von der wievielten Arbeitsstunde an ein Leistungsabfall festzustellen ist und wie sich dieser Abfall zahlenmäßig darstellt unter der Voraussetzung, daß während der zur Untersuchung herangezogenen Schichten alle übrigen, die Leistung beeinflussenden Faktoren unverändert geblieben sind, in erster Linie

Durchsatzgeschwindigkeit, Zusammensetzung des Möllers und der mit der Begichtung des Ofens betreuten Arbeitergruppen.

Vergegenwärtigt man sich die bisher über die Zusammenhänge von Arbeitszeit und Arbeitsleistung getroffenen Feststellungen, dann ergibt sich folgendes:

Überstunden werden im Hochofenbetrieb verhältnismäßig selten geleistet, und wenn die Platzarbeiter Überstunden machen — denn normalerweise tritt dieser Fall nur bei dieser Arbeiterart ein —, dann ist für die Dauer der Mehrarbeit kein nennenswerter Leistungsabfall erkenntlich, denn einmal werden höchstens, und dann nur in seltenen Fällen, bis zu drei Stunden je Schicht über die normale Arbeitszeit geleistet und außerdem werden die Platzarbeiter nach dem beschriebenen Akkordsystem entlohnt und trachten daher aus eigenem Interesse die Leistung so hoch wie nur möglich zu gestalten.

Wird aber einmal, wie dies während der 16stündigen Schicht von Sonntag Mittag bis Montag Früh der Fall ist, ganze 8 Stunden länger gearbeitet als während der normalen Arbeitszeit, dann ist ein starker Leistungsabfall nach Aussagen der Betriebsleitung, besonders in der zweiten Hälfte der Arbeitszeit, unverkennbar. Die 16stündige Tätigkeit im Betrieb zehrt naturgemäß außerordentlich stark an den physischen Kräften der Arbeiter; diesen Leistungsabfall jedoch zahlenmäßig zu erfassen und darzustellen, um zu Erkenntnissen über die Zusammenhänge zwischen Arbeitszeit und Arbeitsleistung in dem untersuchten Hochofenbetrieb zu gelangen, ist auf Grund des vorhandenen Materials unmöglich.

VIII. Arbeitslohn und Arbeitsleistung.

Bei den Untersuchungen, die von dem Arbeitsleistungsausschuß über die Zusammenhänge zwischen Arbeitslohn und Arbeitsleistung durchgeführt wurden, mußte, wie schon erwähnt, die Inflationsperiode, also die Zeit von 1919 bis Ende 1923 ausscheiden, da die während dieser Zeit ausgezahlten Löhne infolge ihres ständigen Steigens als Folge der immer stärker zunehmenden Geld-

entwertung nicht als Vergleichsgrundlage mit anderen Zeitabschnitten herangezogen werden konnten.

In der Vorkriegszeit waren für die Hauptarbeitergruppen Grundlöhne festgesetzt, zu denen Leistungszulagen und unter gegebenen Umständen Dienstalterszulagen traten. In der Nachkriegszeit war der Grundlohn tariflich festgelegt, zu dem noch Prämien zugeschlagen wurden, die für die einzelnen Arbeitergruppen nach ganz verschiedenen Gesichtpunkten gestaffelt waren; so erhielten die Schmelzer die Prämien pro Tonne Überproduktion, die mit der Möllerung beschäftigten Arbeiter bekamen Prämien für jede Gicht, die über eine bestimmte Mindestzahl hinaus geleistet wurde. Die Arbeiter an der Drahtseilbahn waren mit einer Prämie pro Wagen bedacht, die ebenfalls erst nach Erreichung einer Mindestzahl von Wagen in Kraft trat.

Bei den Veränderungen, die das Lohnsystem in der Nachkriegszeit gegenüber der Vorkriegszeit erfahren hatte, schienen Untersuchungsmöglichkeiten über die Zusammenhänge zwischen Arbeitslohn und Arbeitsleistung zu bestehen; die Untersuchungen scheitern aber einmal daran, daß die erforderlichen statistischen Unterlagen nicht vollständig zu beschaffen waren, außerdem erfuhren die Grundlohnsätze in der Zeit von April 1924 bis zum September 1926 eine neunmalige Veränderung. Diese zahlreichen Verschiebungen der Lohnverhältnisse im Verein mit der Tatsache, daß die statistischen Unterlagen für diese Veränderungen ebenfalls nicht mehr vollständig zu beschaffen waren, machten eine Untersuchung der Beziehungen zwischen Arbeitslohn und Arbeitsleistung auch für die angedeutete Periode unmöglich.

Die Gestaltung der Lohnverhältnisse, insbesondere die Art der Prämienberechnung befindet sich in dem untersuchten Betrieb auch heute noch im Fluß. Daß aber ein Lohnsystem, das die Forderungen erfüllt, die ihm von seiten der Gefolgschaft gestellt werden, also in erster Linie eine der Tätigkeit entsprechende Höhe des Verdienstes aufweist, verbunden mit der Möglichkeit, dasselbe bei gesteigerter Leistung zu erhöhen und welches in seinem Aufbau für den Arbeiter leicht verständlich ist, einen leistungsför-

ernden Einfluß auszuüben vermag, geht nicht so sehr aus den ahlenmäßigen Produktionsergebnissen des Hochofenbetriebes her- or, als aus den Äußerungen der einzelnen Gefolgschaftsmitglieder.

Das bei der Entlohnung der Platzarbeiter angewandte Akordlohnsystem zeigt jedoch mit aller Deutlichkeit, daß sich in diesem Fall rein zahlenmäßig zwischen Arbeitslohn und Arbeitsleistung ein Zusammenhang erkennen läßt. Bei der Tätigkeit dieser Arbeiter, die nicht an den Ablauf eines technischen Vorganges gebunden ist, also gegenüber der Tätigkeit der unmittelbar mit der Roheisenproduktion beschäftigten Arbeiter frei von fördernden oder hemmenden Einflüssen ist, die entsprechend den Dispositionen der Betriebsleitung auf das Arbeitstempo einwirken, kann die mit der Einführung des Akkordsystems eingetretene beachtliche Leistungssteigerung nur auf Einflüsse zurückgeführt werden, die von der Lohnseite ausgehen, da keiner der übrigen auf die Arbeitsleistung einwirkenden Faktoren zur gleichen Zeit eine Änderung erfahren hatte, der auf die Arbeitsleistung der Platzarbeiter hätte von förderndem oder hemmendem Einfluß sein können.

IX. Zusammenfassung.

Überblickt man noch einmal das statistische Material, welches zusammengetragen wurde, um den einzelnen, auf die Arbeitsleistung einwirkenden Faktoren zahlenmäßig Ausdruck zu verleihen sowie die Aussagen der Arbeiter und deren Vorgesetzten, die in einzelnen Punkten Klarheit verschaffen sollten, wenn diese mittels des vorhandenen Zahlenmaterials nicht zu erlangen war, dann ergibt sich folgendes Bild:

Während bezüglich der produktionstechnischen Grundlagen sowie der Produktionsleistung der einzelnen Anlagen durch die Jahresberichte des Hochofenbetriebes ausreichendes Material zur Verfügung stand, auf Grund dessen die jährlichen Produktionsergebnisse dargelegt werden konnten, konnte gerade bei der Betrachtung derjenigen Faktoren, die in ihrem Einfluß auf die Arbeitsleistung von besonderer Bedeutung sind, die Wirkung

dieses Einflusses nicht in genügendem Maße geklärt werden, einmal weil das Zusammenwirken aller an der Roheisenerzeugung beteiligten Faktoren zu kompliziert ist, als daß sich die Wirkung eines einzigen Faktors klar herausstellen ließe, zum anderen, weil die Aufzeichnungen, die von seiten des Betriebes vorgenommen wurden, um zu Erkenntnissen über die Wirkungsweise der einzelnen, die Arbeitsleistung beeinflussenden Faktoren zu gelangen, unzureichend sind.

So ließ sich ein von der Arbeitszeit ausgehender Einfluß auf die Arbeitsleistung nicht feststellen, weil in den Jahren seit 1953 keine Arbeitszeitveränderungen stattgefunden hatten, und die vorhandenen Zahlen als Ausdruck der Arbeitsleistung während der wenigen, in dem untersuchten Betrieb geleisteten Überstunden und der 16stündigen Sonntagsschicht nicht ausreichen, um einen Einfluß der Arbeitszeit auf die Arbeitsleistung exakt feststellen zu können, obwohl das Bestehen dieses Einflusses auf Grund der Aussagen der unmittelbaren Vorgesetzten der Arbeiter erwiesen sein dürfte.

Dieselben Schwierigkeiten, die sich bei einer Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Arbeitszeit und Arbeitsleistung in den Weg stellen, gelten für die Untersuchungen bezüglich der Einwirkungen des Arbeitslohnes auf die Arbeitsleistung; das Zusammenwirken der beim Produktionsprozeß im Hochofenbetrieb beteiligten Faktoren erschwert es auch in diesem Falle, die von der Lohnseite ausgehenden Einwirkungen auf die Arbeitsleistung klar herauszustellen, solange es sich um die Leistung der unmittelbar am Produktionsprozeß beteiligten Arbeiter handelt, wenn auch die Aussagen der auf der Gichtbühne beschäftigten Arbeiter auf einen Zusammenhang zwischen Lohnsteigerung und Leistungssteigerung hindeuten. Für die Platzarbeiter indessen konnte ein von dem Arbeitslohn ausgehender Einfluß auf die Arbeitsleistung einwandfrei festgestellt werden, da keiner der übrigen, die Arbeitsleistung beeinflussenden Faktoren gleichzeitig eine Änderung erfahren hatte.

Zum Schluß meiner Arbeit gestatte ich mir Herrn Präsident Prof. Dr. Zahn für die liebenswürdige Übernahme des Referates und Herrn Geheimrat Prof. Dr. v. Zwiedineck-Südenhorst für die mir bei der Fertigung der vorliegenden Arbeit erwiesene Unterstützung ergebenst zu danken.

X. Material- und Literaturangaben.

Das von der Eisenwerksgesellschaft Maximilianshütte zur Verfügung gestellte Material über die Wirtschaftsenquete, und über die Produktionsverhältnisse, Lohngestaltung und die sozialen Leistungen bis 1937. Die Geschäftsberichte des Werkes aus den Jahren 1932/33 bis 1936/37.

Verhandlungen und Berichte des Unterausschusses für Arbeitsleistung. (IV. Unterausschuß). Band 9 „Zusammenfassender Bericht über die Ergebnisse der Arbeiten des Arbeitsleistungsausschusses". Verlag Mittler & Sohn, Berlin 1930.

Verhandlungen und Berichte des Unterausschusses für Arbeitsleistung. (IV. Unterausschuß). Band 4 „Arbeitszeit, Arbeitslohn und Arbeitsleistung im Hochofenbetriebe".

Gemeinfaßliche Darstellung des Eisenhüttenwesens. Herausgegeben vom Verein deutscher Eisenhüttenleute. 11. Auflage.

Vereinigung der deutschen Arbeitgeberverbände, Geschäftsbericht 1923/24. „Die Arbeitszeitfrage".

Jahrbuch des Allgemeinen Deutschen Gewerkschaftsbundes von 1927. Die Wirtschaftsenquete „Arbeitszeit, Arbeitslohn und Arbeitsleistung".

Deutschnationaler Handlungsgehilfenverband, Rechenschaftsbericht 1928. „Arbeitszeit".

„Die Arbeitsleistungsenquete" von Dr. Hans Richter in „Der Arbeitgeber", Zeitschrift der Vereinigung der deutschen Arbeitgeberverbände, Nr. 11, Berlin, 1. Juni 1929, 19. Jahrgang.

Lohnpolitik und Lohntheorie mit besonderer Berücksichtigung des Minimallohns, Leipzig 1900. v. Zwiedineck-Südenhorst.

Beiträge zur Lehre von den Lohnformen, Tübingen 1904. v. Zwiedineck-Südenhorst.

Sozialpolitik, Leipzig 1911. v. Zwiedineck-Südenhorst.